ENRIQUE
PALAZUELOS

LA ECONOMÍA DEL CRECIMIENTO EN EQUILIBRIO

Fabulando sobre una leyenda

akal

ENRIQUE
PALAZUELOS

LA ECONOMÍA DEL CRECIMIENTO EN EQUILIBRIO

Fabulando sobre una leyenda

akal

Akal / Anverso

Enrique Palazuelos

La economía del crecimiento en equilibrio

Fabulando sobre una leyenda

akal
ARGENTINA
ESPAÑA
MÉXICO

El primer objetivo de este libro es trazar la trayectoria que ha seguido la tradición neoclásica para construir sus teorías económicas. Esas teorías se sostienen sobre cuatro piezas analíticas que, entrelazadas, forman el siguiente enunciado: el *mercado de competencia perfecta* proporciona un *sistema de precios* que garantiza el *equilibrio económico* y genera *crecimiento en equilibrio.* Con dichas piezas, las sucesivas versiones neoclásicas han creado una colección de procedimientos lógicos que son internamente consistentes porque se han desarrollado a partir de unos postulados inverosímiles, que expresamente se han establecido para aplicar determinadas técnicas cuantitativas.

Las teorías neoclásicas han pretendido explicar el crecimiento de las economías capitalistas desde unas premisas estáticas y referidas a decisiones individuales, mientras que los procesos reales son agregados, dinámicos y cíclicos. Así pues, el análisis de la intra-historia neoclásica permite poner de manifiesto su irrelevancia para explicar los principales fenómenos que caracterizan el comportamiento real de las economías.

El segundo objetivo del libro consiste en indagar cuál es el entramado de factores que explica por qué –a pesar de esa irrelevancia– se ha mantenido el dominio académico de la tradición neoclásica a lo largo del último siglo y medio.

El propósito último de este trabajo es abrir ventanas intelectuales que contribuyan a evitar que nuevas generaciones de universitarios se formen en una visión escolástica del análisis económico dedicada a fabular sobre un universo inexistente, radicalmente extraño al que tiene lugar en la vida real de las economías.

Enrique Palazuelos, catedrático de Economía Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid hasta su jubilación, ha publicado a lo largo de su extensa trayectoria académica numerosos libros y artículos sobre crecimiento económico, mercados financieros internacionales y economía de la energía.
Entre sus últimas obras publicadas en Ediciones Akal cabe reseñar títulos como *El oligopolio que domina el sistema eléctrico. Consecuencias para la transición energética* (2019), *Cuando el futuro parecía mejor. Auge, hitos y ocaso de los partidos obreros en Europa* (2018), *Economía Política Mundial* (dir., 2015) o *El petróleo y el gas en la geoestrategia mundial* (dir., 2009).

Diseño de portada
RAG

Motivo de cubierta
El Lissitzky, *Neuer,* 1920-1921

Reservados todos los derechos. De acuerdo a lo dispuesto en el art. 270 del Código Penal, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes sin la preceptiva autorización reproduzcan, plagien, distribuyan o comuniquen públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, fijada en cualquier tipo de soporte.

Nota editorial:
Para la correcta visualización de este ebook se recomienda no cambiar la tipografía original.

Nota a la edición digital:
Es posible que, por la propia naturaleza de la red, algunos de los vínculos a páginas web contenidos en el libro ya no sean accesibles en el momento de su consulta. No obstante, se mantienen las referencias por fidelidad a la edición original.

© Enrique Palazuelos, 2022

© Ediciones Akal, S. A., 2022

Sector Foresta, 1
28760 Tres Cantos
Madrid - España

Tel.: 918 061 996
Fax: 918 044 028

www.akal.com

ISBN: 978-84-460-5185-5

Esta es la lección que todo el mundo debería recordar siempre: cómo en todas partes la riqueza consigue reino, fuerza y poder.

(Solón, s. VI a.C.)

Introducción

Uno de los chistes más conocidos sobre los economistas dice que, si se trata de encontrar a un gato negro que no existe en una habitación oscura, un economista es capaz de elaborar un modelo que con gran precisión explica todos los movimientos del gato en la habitación. Aunque no fuera esa la intención de quien ideó tal broma, lo cierto es que no estuvo desencaminado a la hora de detectar el modo en que, metafóricamente, ese gato inexistente ha ocupado un lugar central en la teoría económica dominante.

Los orígenes del análisis económico, en cuanto disciplina con un campo específico de conocimiento, remiten al momento en que un grupo de pensadores acertó a plantear una colección de buenas preguntas sobre lo que en aquel entonces despuntaba como una realidad emergente: el crecimiento económico basado en la producción de manufacturas. Así fue como, en los albores de la industrialización, los pioneros de la Economía Política se propusieron aportar luz a una habitación oscura: la economía capitalista de finales del siglo XVIII y principios del XIX. Buscando respuestas a sus preguntas, aquellos economistas crearon los fundamentos con los que explicar cómo y por qué se llevaba a cabo la acumulación de capital y la creación de riqueza.

Sin embargo, aquella iluminación intelectual aportada por la Economía Política llegó de la mano de una presunción cuya importancia era decisiva para explicar lo que sucedía en aquella habitación oscura: el mercado de competencia perfecta que armonizaba las relaciones entre quienes intervenían en la actividad económica. Adam Smith formuló la parábola de la «mano invisible» como si se tratase de un demiurgo platónico capaz de ordenar las relaciones económicas. Aunque en realidad esa idea procedía de otra que habían elaborado varios pensadores de la Ilustración. Estos habían ensalzado las virtudes armoniosas del comercio que se realizaba entre los individuos para contraponerlas a la opresión con la que las monarquías absolutistas y las autoridades eclesiásticas asfixiaban las libertades personales y colectivas en las sociedades medievales.

Una segunda referencia tópica acerca de los economistas, en este caso sin chiste y nacida dentro de la profesión, es la de considerar que son los guardianes de la *racionalidad,* según las palabras de Kenneth Arrow (1974b), o bien los que garantizan la dieta básica de la *eficiencia,* según la reciente expresión de William Nordhaus (2021), por citar a dos eminentes

economistas. El tándem racionalidad-eficiencia alude a los ingredientes de la versión del gato negro que introdujo la Economía Marginalista en la segunda mitad del siglo XIX: el equilibrio como principio atractor que rige el funcionamiento de la economía.

Puede considerarse que esa caracterización equivale a una segunda parábola, que es heredera de la anterior pero refleja ciertas novedades importantes relacionadas con los cambios que se habían ido produciendo a lo largo de aquel siglo XIX. La profesión de economista había conocido una notable expansión, debido a que el desarrollo de las actividades productivas, comerciales y financieras necesitaba contar con personal especializado. En paralelo, había tenido lugar un rápido aumento de las instituciones dedicadas a la formación de esos profesionales y se había configurado una «Academia» que ejercía como autoridad depositaria del conocimiento económico.

Desde las cátedras universitarias, las asociaciones profesionales y las publicaciones académicas, esa autoridad se encargaba de establecer el contenido fundamental de lo que pasó a denominarse la *Economics*. La Academia codificó los cánones que debían regir las tres funciones básicas del análisis económico: proporcionar los conocimientos con los que se formaban los futuros economistas, definir los principios con los que se desarrollaban nuevos conocimientos y fijar las ideas centrales con las que se difundía en la sociedad lo que era el buen funcionamiento de la economía.

La *Economics* Marginalista surgió en la encrucijada de varias propuestas que presentaban diferencias apreciables, pero coincidían sustancialmente en el ensamblaje de las tres piezas que se convirtieron en los pilares de la tradición neoclásica: el mercado de competencia perfecta determinaba la formación de un sistema de precios que garantizaba el equilibrio económico. Para ello, la ortodoxia académica tuvo que abandonar lo que había sido el arco de bóveda de la Economía Política: la explicación del crecimiento económico y de la dinámica de acumulación de capital. Mucho tiempo después, a mediados del siglo XX, nuevas versiones de la tradición neoclásica introdujeron el crecimiento económico como cuarta pieza analítica, mediante una extensión de la tercera, bajo el concepto de «crecimiento en equilibrio».

Antes de seguir con la presentación es conveniente aclarar el significado de varios términos que se acaban de mencionar, a propósito de la ortodoxia

y la tradición neoclásica; términos que son profusamente utilizados a lo largo del libro. El concepto de *tradición de pensamiento,* o de investigación, lo comencé a utilizar en Palazuelos (2000) siguiendo la propuesta de Larry Laudan (1992, 1996) e incorporando varios rasgos aportados por Norwood Hanson (1985) y Stephen Toulmin (1977). Una tradición constituye un modo de sistematizar la epistemología de una disciplina, es decir, sus fundamentos y sus procedimientos, definiendo qué conocer, cómo hacerlo y cómo validar el conocimiento.

Implica, por tanto, la uniformidad básica de un colectivo intelectual que dispone de una *codificación canónica,* es decir, de una ortodoxia con la que demarcar el dominio de los problemas que se deben abordar, los principios en los que basarse, las normas básicas a seguir y las estructuras de recompensa con las que premiar o castigar a sus integrantes. La coherencia de una tradición reside en la solidez con la que el colectivo piensa y trabaja en torno a un mismo núcleo epistemológico *(core),* mientras que la riqueza de la tradición estriba en la fertilidad con la que fomenta el esfuerzo por encontrar nuevos hallazgos y, pasado el tiempo, nuevas versiones que consoliden el desarrollo de la tradición.

Consecuentemente, si la tradición neoclásica ha dominado el pensamiento económico durante siglo y medio ha sido por su capacidad de formular sucesivas versiones que, compartiendo el mismo *core,* han promovido nuevos desarrollos de la *Economics*. Cada versión convertida en el sustento de la ortodoxia ha combinado las piezas medulares de la tradición con aportaciones innovadoras.

La primera codificación provino de las contribuciones seminales del marginalismo, surgido en las décadas finales del siglo XIX, a las que se sumaron extensiones realizadas en las primeras décadas del siguiente siglo. La segunda codificación tomó el testigo a mediados del siglo XX, teniendo como rasgo distintivo el modo sincrético de combinar la perspectiva microeconómica que aportaban aquellas piezas marginalistas con una perspectiva macroeconómica que se declaraba inspirada por las ideas keynesianas. La tercera codificación irrumpió en el último cuarto del siglo XX, a través de una reformulación de la perspectiva macro, en realidad sustituida por otra elaborada con los mismos fundamentos micro. En la actualidad, asistimos a un «tiempo de nadería» en el que no existe una nueva versión dominante, pero sí resulta evidente el predominio de un

denominador común de las formulaciones canónicas de la Academia: su adscripción al mismo núcleo analítico que siempre ha caracterizado a la tradición neoclásica.

Una vez aclarados los conceptos más básicos desde los que se irán hilvanando las principales ideas planteadas en este libro, paso a exponer cuál ha sido la motivación que ha ejercido como catalizador para su elaboración. Tras casi cuarenta años dedicado a la docencia universitaria y a la investigación académica sobre la economía mundial, la razón última podría expresarse como si se tratase de una única causa acumulativa: la larga cadena de insatisfacciones que me produjo ir constatando que las distintas versiones neoclásicas no proporcionaban buenas explicaciones que contribuyeran a conocer la dinámica de crecimiento de las economías reales. Una vez tras otra, se hacía evidente que las teorías ortodoxas no eran capaces de afrontar el análisis de la mayor parte de los principales hechos y fenómenos que caracterizaban la trayectoria seguida por las economías capitalistas.

Una constatación que, unida a las importantes inconsistencias que presentan entre sí esas teorías, chocaba de manera frontal con la pretensión de que hacían gala los economistas neoclásicos. Suponían que la *Economics* era fruto de una elaboración científica y que la validez de sus teorías y modelos quedaba acreditada por los recursos técnico-matemáticos que utilizaban.

El foco principal de mi atención se dirigió al modo tan despreocupado con el que esos economistas interpretaban y aplicaban las piezas analíticas que instituyó el marginalismo y que pasaron a formar el *core* de la tradición. El mercado de competencia perfecta cuyo sistema de precios garantizaba el equilibrio de la economía respondía, en primera instancia, a la parábola de Smith, pero su formulación integral quedó establecida a raíz de la contundente versión que formuló Walras y que completó Pareto. Su enunciado parecía simple, ya que se refería a las implicaciones virtuosas del intercambio mercantil (la compra-venta a cambio de dinero) de bienes de consumo y de factores (trabajo, capital), que se llevaba a cabo de manera espontánea y simultánea.

Sin embargo, aquella versión del equilibrio económico general incorporaba una serie de condiciones ciertamente complejas y numerosas acerca de la competencia perfecta. Contemplaba que todos los bienes y

todos los factores de producción eran plenamente homogéneos, absolutamente móviles, infinitamente descomponibles y perfectamente sustituibles entre sí. A la vez, los intercambios eran realizados por una multitud de individuos (consumidores y productores), independientes entre sí, cuyas conductas también eran homogéneas, disponían de la misma información sobre los mercados y sus decisiones eran enteramente racionales, porque siempre estaban guiadas por criterios de maximización (de la utilidad en los consumidores y de los costes en los productores).

Sólo bajo condiciones tan exigentes podía existir un sistema de precios relativos que reflejara perfectamente y con absoluta flexibilidad la situación simultánea de todos los mercados de bienes y de factores, que servían de referencia para las decisiones que tomaba esa multitud de individuos. De esa forma, las conductas maximizadoras garantizaban que la economía se mantuviese en equilibrio, merced a la coincidencia de las cantidades que unos deseaban comprar y otros deseaban vender en cada mercado, igualando la oferta y la demanda del conjunto de la economía.

Más tarde, los requisitos de aquella versión seminal fueron reformulados, añadiéndose exigencias todavía más duras. Por un lado, Wald, Neumann, Arrow y Debreu colocaron la teoría del equilibrio general bajo las coordenadas de la estricta aplicación del axiomatismo matemático. Por otro lado, Samuelson vinculó las premisas del equilibrio económico a las coordenadas que se derivaban de la analogía con el equilibrio característico de la termodinámica.

Es obvio que hoy en día resulta una tarea difícil, aunque no imposible, encontrar economistas académicos que piensen que la vida real responde a semejantes idealizaciones. Sin embargo, como quedará patente a lo largo del libro, una gran parte de los trabajos adscritos a la tradición neoclásica, tras reconocer diferencias con el ideal, reflejan distintos grados de credulidad en que los mercados reales funcionan en condiciones que admiten parangón o al menos pueden analizarse *como si* funcionasen con competencia perfecta.

Otros académicos relajan ese grado de credulidad y prefieren resaltar la funcionalidad metodológica que proporcionan las nociones basadas en el equilibrio económico y en el crecimiento en equilibrio para construir teorías y especificar modelos con los que acercarse a comprender la realidad económica. En particular, resaltan las ventajas que aportan esas nociones

para aplicar determinadas técnicas matemáticas y para organizar las relaciones que existen entre las variables utilizadas en el análisis.

Ciertamente, el énfasis en las virtudes metodológicas da lugar a una posición conceptual más relajada sobre las piezas analíticas neoclásicas, pero no por ello deja de arrastrar importantes lastres que empujan al análisis económico hacia dos cuadraturas del círculo. La primera es cómo se puede pretender que unas formulaciones teóricas construidas desde postulados que son *inhumanos* en unos casos, manifiestamente *inverosímiles* en otros y absolutamente *irreales* en otros, entablen un diálogo fecundo con la realidad económica. La segunda es cómo se puede pretender que unas deducciones teóricas marcadamente estáticas –basadas en postulados destinados a proporcionar soluciones optimizadoras sobre asignaciones eficientes de individuos atomizados– sirvan para interpretar el comportamiento de unas economías reales cuyos procesos son agregados, dinámicos y ostensiblemente cíclicos.

Ambas cuadraturas imposibles están en el origen del gran número de anomalías que ha ido acumulando la tradición neoclásica. Comenzando por los superlativos ejercicios de amnesia que tuvo que realizar para olvidar que conceptos claves, como el de libre mercado, fueron incorporados al análisis económico mediante un contenido moral que después fue sustituido por otro que pretendía ser objetivo. De ese modo, el mito construido durante la Ilustración y asumido por Adam Smith acerca de un mercado provisto de atributos morales virtuosos se convirtió en una leyenda que otorgaba a ese mercado ideal unas credenciales equilibradoras con las que uniformizar y agregar las conductas individuales.

No menos embarazosos resultaron los ejercicios de prestidigitación con los que, de un lado, los postulados marginalistas definían las rígidas condiciones con las que funcionaba el mercado de competencia perfecta –con el fin de que se pudiera aplicar el cálculo diferencial–, mientras que, de otro lado, prescindiendo de aquel rigor, se rebajaban fraudulentamente las condiciones que debía cumplir la economía real para que se pudieran trasladar las conclusiones obtenidas con aquellos postulados ideales.

Otro de los ejercicios favoritos de la tradición ha sido recurrir a la retórica del «como si», un procedimiento que aparece varias veces a lo largo del libro. Haciendo uso de tal recurso, en un primer momento se reconoce que determinados postulados y/o planteamientos teóricos están distanciados de

la realidad, o incluso la contradicen; pero, en un segundo momento, a continuación, se introducen nuevos supuestos con los que se vuelven a recuperar las propuestas construidas con dichos postulados y/o planteamientos iniciales.

Se trata de un modo de proceder similar al que refleja otro de los chistes más conocidos sobre los economistas. Aquel en el que varios científicos, aislados en una isla, debaten sobre cómo abrir una lata que contiene el único alimento del que disponen. Tras escuchar las respuestas hipotéticas de sus compañeros matemáticos, físicos, químicos e ingenieros, el economista toma la palabra y comienza suponiendo que la lata ya está abierta.

Anomalías que apuntan al modo con que la tradición neoclásica se ha parapetado detrás de un repertorio de procedimientos lógicos que resultan internamente consistentes en la medida en que se desarrollan a partir de unos postulados expresamente establecidos para habilitar el empleo de determinadas técnicas cuantitativas. En otras palabras, se trata de procesos autocontenidos que operan sobre sí mismos provistos de mecanismos autorreferenciales, de tal modo que la argumentación deductiva y las conclusiones están condicionadas por el isomorfismo inicial entre las premisas y las técnicas que se aplican. Un *modus operandi* que recuerda la expresión medieval con la que las elites aristocráticas y religiosas invocaban a la deidad para justificar su dominio terrenal: «Dios, álzate para defender tu propia causa», siendo ellos mismos los que interpretaban la voluntad de ese dios.

La constatación de tales anomalías hizo que, por mi parte, se fueran sedimentando las evidencias, tanto lógicas como históricas, de las que extraje la conclusión de que las teorías neoclásicas eran irrelevantes para explicar las dinámicas reales de las economías. Esa conclusión es el fundamento de los dos objetivos que guían este libro. Primero, exponer el contenido sustancial de las sucesivas versiones de la tradición neoclásica para mostrar su insignificancia a la hora de comprender esas dinámicas reales. Segundo, interpretar por qué, a pesar de esa irrelevancia analítica, la tradición neoclásica ha dominado el pensamiento económico, tanto desde el punto de vista académico como a escala social.

El hecho de que ese persistente dominio haya traspasado fronteras, primero bajo la influencia británica, y europea en general, y después bajo la hegemonía estadounidense, invita a desechar cualquier explicación basada

en factores que se refieran a una determinada época o a una ubicación geográfica específica. Igualmente, la disparidad de las características personales e institucionales de las figuras descollantes que han liderado cada una de las versiones de la ortodoxia, descarta cualquier pretensión de encontrar buenas explicaciones en el detalle de ciertos rasgos subjetivos o meramente ideológicos.

Basta con repasar el elenco de las sucesivas generaciones de académicos que han desarrollado las principales propuestas teóricas de cada periodo. Todos ellos poseían grandes conocimientos, indudables habilidades técnicas y una extraordinaria capacidad para construir formulaciones novedosas, a pesar de sus diferentes orígenes, procedencias sociales, sensibilidades políticas y recorridos académicos. Por tanto, no sirve de nada tirar las redes de pesca en esos caladeros, ni pretender encontrar respuestas simples, monocausales o maniqueas.

La indagación que propone el libro apunta hacia un entramado de factores que fueron operando con distintas secuencias e intensidades a lo largo del tiempo. Unos factores fueron decisivos para entronizar al primer marginalismo y después se fueron reproduciendo bajo diferentes condicionantes, a la vez que fueron surgiendo otros nuevos. Unos y otros conformaron una trama de elementos convergentes que cabe integrar en cuatro grupos de características.

En primer lugar, cada versión dominante hizo gala de un doble sentido de oportunidad. De un lado, su capacidad para horadar las grietas que presentaba la versión precedente y para ofrecer respuestas a sus debilidades; y, de otro lado, su capacidad para sintonizar con las nuevas ideas y valores prevalecientes en su época.

En segundo lugar, cada versión ha redoblado su apuesta científico-matemática, pretendiendo dotar a la *Economics* de un estatus semejante al de las «ciencias duras», con la Física como principal referencia. Se explica así el modo en que se ha ido intensificando la utilización de determinadas técnicas matemáticas con el propósito de aportar las propiedades básicas de toda disciplina científica: lenguaje riguroso, consistencia interna, resultados concluyentes y potencia predictiva. En ese sentido, no está de más recordar que casi todos los líderes de las sucesivas versiones neoclásicas se habían formado como matemáticos o ingenieros, con una cosmovisión basada en las ciencias físicas que trasladaron al análisis económico.

En tercer lugar, cada versión dominante ha ido de la mano de la renovación generacional de los líderes que han ejercido el poder académico, es decir, de quienes han ejercido la autoridad para demarcar el canon de la disciplina y para gestionar la estructura de recompensas. Y en cuarto lugar, cada versión ha dispuesto de un cinturón protector externo, esto es, un conjunto de ventajas con las que los poderes económicos y políticos preponderantes en la sociedad han favorecido el dominio de la codificación correspondiente y de la autoridad que ostentaban los poseedores del poder académico.

Es así como, incorporando los elementos específicos que se irán examinando para cada periodo, cabe confeccionar la madeja de factores con los que obtener una interpretación verosímil acerca de la trayectoria seguida por la tradición neoclásica. Una explicación de carácter histórico que toma en cuenta la presencia de ciertos mecanismos de causación, que resultan imprescindibles para comprender el modo en que aquellas formulaciones –construidas a partir de la utilidad marginal y de los incrementos marginales decrecientes– se instalaron en el pensamiento académico. Se trataba de ideas meramente especulativas sobre la existencia de un mecanismo lógico de decisión sobre el consumo y la producción, que permitía determinar asignaciones técnicamente eficientes siempre que se cumplieran unos supuestos exageradamente restrictivos.

Sólo si se cumplían esas premisas cabía deducir la posibilidad de tales asignaciones, sin que permitieran deducir nada en el caso de que las premisas fueran distintas. Sin embargo, en lugar de recibir el tratamiento distante y crítico que merecía aquel espejismo «rara avis», nacido de semejantes postulados, varios factores causales sentaron las bases con las que la *Economics* emprendió el brillante futuro que desde entonces alcanzó.

La organización del libro responde a los dos objetivos planteados. Cada versión codificadora del canon neoclásico de su época se expone siguiendo un mismo esquema. Tras destacar algunos aspectos del contexto de su época, primero se exponen los fundamentos de cada formulación y después se abordan los elementos que explican su posición dominante. Ese es el orden con el que se estructuran los capítulos dos, cuatro, cinco, siete y ocho.

Por consiguiente, primero se explican los fundamentos, analizando el modo como se articulan sus postulados, sus nudos argumentales y sus tesis. Los *postulados* son los principios que se asumen como premisas, bien

porque se justifican con hechos evidentes o con teorías previas, bien porque se toman como axiomas (indemostrables). Los *nudos argumentales* son las deducciones que se realizan a partir de los postulados, siendo habitual que incluyan nuevos supuestos. Las *tesis* son los resultados conclusivos que se obtienen de los desarrollos deductivos. En segundo lugar, para explicar la posición dominante, se utilizan los cuatro grupos de causas antes señalados, esto es, el doble sentido de oportunidad, la apuesta científico-matemática, el ejercicio de poder académico y el cinturón protector externo.

Previamente, el capítulo inicial examina los fundamentos de la Economía Política que sentaron las bases del análisis económico centrado en la dinámica de acumulación y crecimiento. Es así como, después, se puede poner de manifiesto el abandono de la mayor parte de aquellas bases analíticas por parte de la tradición neoclásica. De forma intercalada, los capítulos tres, seis y nueve abordan dos facetas críticas con respecto a dicha tradición. De un lado, se destacan las principales evidencias empíricas que, en cada época, contradecían de manera flagrante las principales tesis de la ortodoxia dominante. De otro lado, se introducen de manera sintética las principales formulaciones teóricas que disentían de aquellas versiones dominantes.

Así pues, la organización del libro mantiene ciertas trazas que son comunes en los textos sobre la historia del pensamiento económico; pero, al mismo tiempo, el libro incorpora otros rasgos que lo distancian de esos textos. La semejanza nace del criterio temporal con el que se han ordenado los capítulos, con el fin de ir presentando de forma secuencial las versiones de la tradición neoclásica. Además, ese hilo temporal se refuerza con los capítulos en los que se presentan las principales evidencias históricas y las propuestas disidentes. De hecho, como no podía ser de otro modo, buena parte del material bibliográfico que he utilizado para elaborar el libro se compone de textos de historia del pensamiento, cuya recopilación figura al final del volumen.

Por tanto, atendiendo a ese perfil cronológico, cabría considerar que se trata de un trabajo sobre la (intra)historia de la tradición neoclásica. Lo cual no sería un empeño menor si se tiene en cuenta que desde mediados del siglo XX, sobre todo en las universidades de Estados Unidos, los planes de estudio fueron abandonando la enseñanza de la historia del pensamiento económico, alejando a los estudiantes y a los futuros académicos del

conocimiento de la intra-historia de las teorías que fueron integrando la tradición neoclásica. De ahí la broma con la que Mark Blaug (2001) titulaba su artículo «No history of ideas, please, we are economists».

Sin embargo, este libro se distancia de los textos de historia del pensamiento en varios aspectos importantes. Presenta una exagerada desproporción entre, de una parte, la extensión y el tratamiento sistemático con la que se examinan las versiones neoclásicas y, de otra parte, el escueto espacio y la selección temática que se dedica a las formulaciones disidentes. En el mismo sentido, el libro deja de lado examinar temáticas importantes, como son las relativas al funcionamiento de la economía mundial y al análisis de la economía del desarrollo, así como enfoques disciplinarios surgidos en las últimas décadas, como son la economía computacional, la economía experimental y la economía ambiental. Pero incluso las versiones ortodoxas tampoco se examinan de forma integral, sino que se prioriza el análisis de las piezas medulares de la tradición (mercado–precios–equilibrio–crecimiento), en detrimento o ignorando otras temáticas y otras propuestas adscritas a la tradición.

Tales sesgos obedecen a las exigencias que se derivan de los dos propósitos perseguidos por el libro. Primero, examinar la dialéctica entablada entre el núcleo o *core* que es común y los elementos que son singulares de cada versión con respecto a las cuatro piezas analíticas. Segundo, interpretar la operativa causal con la que se ha reproducido el dominio académico de la tradición. Esos dos objetivos no suelen figurar entre las prioridades de los textos de historia del pensamiento. Tampoco es habitual que incorporen referencias al curso histórico de las economías reales. Sin embargo, esas referencias son obligatorias en este libro. Al menos en sus rasgos más sustantivos, puesto que una exposición detallada de las dinámicas económicas correspondientes a cada época daría lugar a una desmedida extensión del libro.

Por tanto, recurrir al hilo histórico es imprescindible para analizar la sucesión de continuidades y rupturas que han ido registrando las versiones dominantes de la tradición. Ese hilo permite esclarecer cuestiones importantes que están ausentes en las narrativas que ha ido generando la propia tradición.

Tanto los manuales que han codificado los cánones académicos como muchos otros textos ortodoxos sólo incorporan referencias históricas sobre

la tradición cuando pretenden presentar la *Economics* como si fuera el acervo de conocimientos obtenido mediante una trayectoria similar a la que sigue el progreso científico. Es decir, como si la *Economics* se hubiese construido a través de contribuciones teóricas que se hubieran ido validando mediante contrastes y dejando de lado aquellas propuestas que no concordasen con dichas pruebas. Una semejanza que no se corresponde en absoluto con lo que ha sido el recorrido de la tradición neoclásica, cuyo *core* ha persistido casi inmaculado a lo largo del tiempo y ha coexistido con formulaciones teóricas que entrañaban planteamientos contradictorios bastante significativos.

Es rotundamente incierto que el acervo neoclásico se haya ido nutriendo de formulaciones contrastadas con la realidad. El repaso de la intra-historia de la tradición desvela que tanto sus postulados como sus tesis centrales están desprovistas de cualquier prueba de contraste que merezca tal calificativo. En sentido contrario, resulta notorio que muchos de esos planteamientos se oponen a los hechos y fenómenos más importantes que han jalonado el curso de las economías capitalistas.

Contra toda evidencia y exhibiendo un superlativo descaro ideológico, manuales profusamente utilizados, como el de Microeconomía elaborado por James Quirk, afirman que se trata de una disciplina con base científica porque trata sólo de proposiciones contrastables. Como si el mundo funcionara del revés. Como si cualquier objeto con forma ovalada y de color blanco pudiera ser un huevo, ignorando que eso es inviable si su interior carece de los componentes orgánicos con los que el huevo cobra existencia real.

En ese sentido, conocer la trayectoria seguida por la tradición neoclásica permite comprender los saltos y las contradicciones a través de las cuales se conformaron sus codificaciones dominantes. Por esa razón, el conocimiento de esa intra-historia aporta luces para entender que la crítica a la tradición neoclásica no obedece al carácter abstracto de sus teorías, ni al hecho de que utilice técnicas matemáticas, ni a que sus tesis no reflejen de forma inmediata y directa los hechos reales.

La abstracción y la simplificación son ejercicios intelectuales necesarios en cualquier elaboración teórica. La formulación de teorías implica la necesidad de separar las distintas partes de la cuestión que se somete al análisis con el fin de centrar el conocimiento en sus aspectos sustantivos.

Por ello, el análisis necesita que las formulaciones teóricas sean reducidas y precisas, con el fin de sintetizar esos aspectos sustantivos que aportan una buena explicación de la cuestión examinada. El auténtico *quid* de la cuestión radica en aclarar qué ejercicio de abstracción y qué tipo de simplificación se llevan a cabo.

Siendo ese el dilema, la pregunta fundamental que pivota sobre la tradición neoclásica es cuál es la capacidad interpretativa que proporcionan sus formulaciones teóricas acerca de la dinámica real de la economía, habiendo sido construidas a partir de una colección de postulados que oscilan entre lo inverosímil y lo imposible. La tan frecuente apelación a que se trata de una «teoría pura», evocada desde los orígenes del marginalismo, no puede servir para justificar que sus formulaciones sean irrelevantes para interpretar lo que sucede realmente en la vida económica.

Por esa razón, la raíz de la crítica a la *Economics* no se dirige al carácter abstracto de sus teorías, sino a que el tipo de abstracción que lleva a cabo sólo conduce a la construcción de una *teorética,* es decir, una elaboración autocontenida que es infecunda porque es incapaz de aportar conocimiento acerca de cómo se desenvuelven las economías reales.

En cierta ocasión, con motivo del centenario del nacimiento de Keynes, celebrado en 1983, escuché a Julio Segura, catedrático de Microeconomía de la Universidad Complutense, un ejemplo que desde entonces me ha parecido de los más felices para explicar la diferencia entre la coherencia interna y la relevancia interpretativa. Se puede diseñar un artefacto con la precisión mecánica de un reloj, suponiendo que sus agujas rotan en el sentido contrario, que el día tiene 50 horas, la hora tiene 100 minutos y el minuto tiene 100 segundos. Dicho artefacto gozará de plena coherencia y su funcionamiento lógico podrá reflejar la brillantez de su creador, pero no podrá decir absolutamente nada acerca del tiempo real medido en consonancia con los principios astronómicos.

El asunto empeora cuando esa teorética pretende traspasar los muros académicos para convertirse en fuente normativa con la que determinar cuál debe ser el comportamiento efectivo de la economía. Es decir, cuando se pretende que las teorías ortodoxas guíen las pautas de actuación de los agentes privados y de los poderes públicos; cuando el análisis queda enterrado por la entonación de himnos ideológicos a propósito de los mercados y de las bondades intrínsecas del beneficio empresarial; cuando

se ignora la importancia de las relaciones de poder que de forma permanente influyen en el funcionamiento de la economía. Es entonces cuando la obnubilación ideológica llega a provocar consecuencias terribles y, en nombre de la ortodoxia, los gobiernos toman decisiones que ocasionan nefastos efectos para la economía y para la vida de los ciudadanos.

Por supuesto, no todos los economistas neoclásicos han mantenido el mismo alineamiento estricto con los cánones de la ortodoxia establecida en su época, ni, menos aún, todos ellos han compartido las mismas posiciones sobre las políticas económicas. De hecho, en la época actual abundan los ejemplos de modelos econométricos que difuminan las referencias teóricas desde las que se formulan; aunque en la mayoría de ellos no hay que esforzarse demasiado para apreciar que las bases con las que se justifica la especificación de los modelos siguen siendo concordantes con los planteamientos de la tradición.

La contundencia con la que este libro valora la infertilidad de las formulaciones neoclásicas para interpretar la dinámica económica no equivale a una posición de «tierra quemada». No cabe ignorar las numerosas contribuciones que desde esa tradición se han hecho sobre cuestiones que, efectivamente, se prestaban a ser examinadas desde la perspectiva analítica y con los instrumentos propios de la tradición. La crítica va dirigida a la posición dominante con la que sus fundamentos y sus procedimientos han pretendido vampirizar el análisis económico. Con particular énfasis, la crítica se centra en rechazar que las piezas analíticas que conforman el núcleo de la tradición puedan aportar conocimiento relevante acerca del crecimiento económico.

En ese sentido, el libro extrae una conclusión categórica: las teorías neoclásicas componen un edificio intelectual mal construido, que es irrelevante para comprender la dinámica de las economías capitalistas. Paradójicamente, la mejor contribución que aportan esas teorías es la de servir como demostración de lo contrario a lo que propugnan. Si el equilibrio y el crecimiento equilibrado sólo existen bajo unas premisas que son radicalmente ajenas al mundo real, entonces la conclusión adecuada es que las economías reales no pueden ser explicadas conforme a las propuestas basadas en el equilibrio y en el crecimiento equilibrado.

Por esa razón, este juicio crítico es también un lamento por la situación en la que se encuentra la enseñanza de la Economía. Habiéndome dedicado a

la docencia sobre Economía Mundial durante casi cuarenta años, impartiendo cursos de licenciatura, másteres y doctorados, nunca he dejado de sorprenderme por los estragos que causa el dominio académico de la teorética neoclásica. Estudiantes que daban sobradas muestras de inteligencia y obtenían elevadas calificaciones en las asignaturas sobre teoría económica y técnicas cuantitativas, después mostraban una forma de pensar robotizada y se mostraban crédulos hasta la médula en el arsenal de conocimientos mecánicos que habían recibido. Hasta el punto de que no pocos de ellos quedaban seriamente descorazonados cuando lograban sopesar la insustancialidad de dicho arsenal para acercarse a conocer lo que acontecía en la vida real.

En ocasiones utilicé la metáfora de que parecían alumnos de una escuela de esgrima londinense que durante la Primera Guerra Mundial fueran lanzados con sables, espadas y floretes a enfrentarse con la cruda realidad de los Gran Berta, los poderosos cañones alemanes. El resultado no podía ser otro que el desastre.

Recurriendo a la autoridad intelectual de Herbert Simon (1986), cabe calificar como un escándalo el hecho de someter a sucesivas generaciones de jóvenes influenciables a un ejercicio escolástico como si este dijera algo sobre el mundo real. Tal ejercicio incentiva que los economistas traten los fenómenos de la vida real desde postulados que están en flagrante contradicción con dicha realidad.

Mi asombro se hacía máximo al consultar la literatura sobre crecimiento económico, que fue uno de los temas de investigación en los que trabajé durante bastantes años. Una desbordante cantidad de artículos pretendía entablar interlocución con los procesos reales que mostraba el crecimiento de las economías, basándose en postulados imposibles, utilizando formulaciones carentes de significado económico y proponiendo modelos que incorporaban restricciones adicionales sólo pensadas para poder aplicar las técnicas cuantitativas previamente decididas.

Múltiples trabajos que entonaban un eureka, atribuyendo calidad demostrativa a los resultados de unos modelos estimados bajo tales condiciones, pero guardaban silencio ante el hecho de que leves variaciones en algunos supuestos, retoques en las técnicas de estimación o pequeños cambios en las variables o en los periodos considerados, daban lugar a resultados muy diferentes. Una evidencia que debería hacer tambalear la

firmeza en tanta credulidad e inducir a pensar que la explicación del crecimiento económico requería de enfoques más complejos, capaces de incorporar nuevas variables y relaciones estructurales ajenas a las que contemplaban los modelos sustentados en la ortodoxia tradicional.

La situación académica empeoró ostensiblemente desde los años ochenta cuando la enseñanza impartida en los primeros cursos se convirtió en el aprendizaje de una jeringonza de teoremas matemáticos presentados como teorías económicas, que después se profundizaban en los cursos posteriores. Un enfoque docente que exigía a los estudiantes un continuo derroche de imaginación y una ostensible desidia para dialogar con la realidad. Los manuales con los que se les adiestraba comenzaban planteando que, «para simplificar», cabía suponer la existencia de una economía con una única persona y un único bien.

Un Robinson Crusoe que en su isla distribuía voluntariamente su tiempo entre el trabajo y el ocio a lo largo de un tiempo infinito, disponiendo de un único producto que servía tanto para consumo como para producción. La «relajación» de esos supuestos llegaba en forma de una economía equivalente a una unidad familiar que tomaba las decisiones de producción y consumo, decidía el tiempo que dedicaría durante toda su vida al trabajo, al ocio y a su propia formación, y poseía todos los saldos monetarios.

Exageraciones estrambóticas y simulaciones ridículas, pero no exentas de un propósito claro y concreto: asimilar un modo de razonar sustentado en premisas que admitieran determinadas aplicaciones matemáticas conducentes a determinadas formulaciones. De ahí que resultase difícil responder qué distancia era mayor con respecto a la realidad económica del planeta Tierra, si la esotérica economía imaginada por ese Robinson o el universo fílmico creado en la *Guerra de las Galaxias*.

Tiempos de tinieblas en los que la asignatura de Introducción a la Economía se convirtió en la introducción a una Microeconomía plagada de esoterismos expresados en formatos matemáticos. Una situación lamentable que llegó a alcanzar cotas de auténtico delirio intelectual. El mayor hito que tuve ocasión de conocer (mejor, de sufrir) directamente sucedió a mediados de los años ochenta en la Facultad de Económicas de la Universidad Complutense, cuando los estudiantes llegaban a segundo curso sin conocer el concepto de PIB y otros igualmente tan básicos. Por supuesto, tampoco habían recibido información alguna sobre el crecimiento o sobre las crisis

económicas.

Un desastre que resulta difícil de soportar para quienes, habiéndonos formado como economistas con los textos de la tradición neoclásica que se utilizaban al comenzar los años setenta, no obstante, habíamos tenido la suerte de tener profesores liberados del caparazón dogmático que se impuso después. En el desagradable páramo llamado Campus de Somosaguas, donde el gobierno franquista había confinado a la facultad, el profesor Ángel Rojo y sus discípulos impartían un curso introductorio de Economía, al que en cursos posteriores seguían los de Microeconomía –que enseñaba el profesor Julio Segura–, Macroeconomía y, ya en la especialidad, Macroeconomía Superior, ambos a cargo del propio Ángel Rojo.

Los manuales de referencia, los apuntes y el contenido de las clases que impartían se ceñían a la ortodoxia entonces dominante, pero al mismo tiempo los estudiantes recibíamos información sobre los problemas a los que se enfrentaba aquella ortodoxia y sobre la existencia de propuestas alternativas. Además de la precisión en el uso de los conceptos macroeconómicos y del manejo del esquema IS-LM, característico de la Síntesis neoclásico-keynesiana, el profesor Rojo presentaba las limitaciones de las teorías vigentes sobre el consumo, la inversión, la moneda o el sector exterior. De ese modo, podíamos entender las dificultades para hacer compatibles ciertas teorías micro y macro, así como el choque que suponía el intento de relacionar las tesis aprendidas con la realidad de la economía española, a la luz de los datos estadísticos que recogían los anuarios del Banco de España con los que teníamos que trabajar. Con el profesor Segura se aprendían las teorías micro sobre la producción y el consumo, pero también la dificultad para que ese enfoque sirviera para analizar cuestiones distintas a la asignación estática de recursos, como eran los fenómenos relativos al crecimiento económico y a la distribución de la renta. Ambos profesores introducían los dilemas asociados a la elaboración teórica y al imprescindible diálogo con la economía real.

No era en aquellas clases donde los estudiantes aprendíamos otras teorías alternativas, pero sí obteníamos una buena contextualización de las enseñanzas ortodoxas y una cierta información acerca de otras teorías. Lo mismo ocurría en otras universidades, salvo en aquellas en las que la docencia corría a cargo de profesores y departamentos empeñados en arropar el tono dogmático de las teorías que explicaban con abundantes

dosis de arrogancia y de intransigencia frente a cualquier propuesta disidente.

El invierno académico llegó, precisamente, cuando esas malsanas actitudes se impusieron de manera definitiva. Provista de una colección de dogmas doctrinarios, la demarcación de la *Economics* pretendía otorgar patente exclusiva de calidad académica a los enfoques, los problemas, las técnicas y los resultados que guardaban fidelidad a los cánones de la ortodoxia. Como consecuencia, cualquier formulación disidente quedaba fuera del análisis económico porque no se correspondía con el quehacer científico de los economistas académicos.

A la vista de aquel marchamo, que cabe considerar como una auténtica tragedia intelectual y social, los disidentes en fondo y forma con las posiciones dominantes nos veíamos forzados a trabajar en un escenario académico árido e ingrato. Afrontábamos la actividad docente teniendo en cuenta que previamente las mentalidades estudiantiles habían sido modeladas para adentrarse en el análisis económico a través de fabulaciones que eran ajenas a las condiciones reales que presentaban las economías. Igualmente, afrontábamos la actividad investigadora teniendo en cuenta que la mayoría de los consejeros y evaluadores de una gran parte de las publicaciones académicas respondían a esas coordenadas ortodoxas.

En aquel contexto, fueron varias las ocasiones en las que tuve intención de escribir en profundidad sobre aquella situación, a veces asfixiante; pero las exigencias de cada momento hicieron que siguiese centrado en trabajar desde las premisas y procedimientos alternativos que, a mi juicio, resultaban más fértiles. Finalmente, ha sido varios años después de jubilarme cuando he encontrado el tiempo y he mantenido el ánimo con el que examinar en profundidad la crítica a las sucesivas versiones con las que la tradición neoclásica ha ido reproduciendo su dominio.

Pienso que facilitar el conocimiento de esa intra-historia puede ayudar a que se adopten mayores cautelas con las que prevenir contra la credulidad, el fraude, la arrogancia y la intolerancia en el análisis económico. Lo cual sería un buen primer paso para incentivar la reflexión sobre las raíces en las que se asientan las formulaciones ortodoxas que se presentan como válidas y que siguen utilizándose en los manuales con los que se inicia a los estudiantes en el aprendizaje de la Economía.

Por eso, la pretensión última de este libro es abrir ventanas intelectuales

desde las que apreciar la sideral distancia que separa la teorética neoclásica de las exigencias que comporta el conocimiento de cómo funcionan y cómo crecen las economías capitalistas, cuyas características son radicalmente extrañas a las condiciones de los mercados perfectamente competitivos, el equilibrio general y el crecimiento en equilibrio.

Fabular sobre quimeras es una actividad de la que se ocupan los relatos épicos, como sucede en la Odisea homérica en la que, por ejemplo, se imaginaba que la ambrosía era un producto que condensaba un recital de virtudes, ya que servía a la vez como exquisito manjar y como ungüento con el que los dioses preservaban su inmortalidad. Era una licencia propia de un poema heroico, a sabiendas de que ni los dioses ni la ambrosía tienen existencia real, pero servía para dar fuste a una narración que se situaba al margen de la realidad. Sin embargo, fabular no puede ser la ocupación de quienes se dedican a una disciplina analítica cuyo propósito es desarrollar conocimiento sobre la actividad económica, que es un componente fundamental de la vida colectiva de la sociedad.

Hace ya medio siglo que una personalidad tan destacada de la tradición neoclásica como Robert Solow (1970) bromeaba con que la visión matemática por la que se adentraban muchos economistas les hacía comportarse como aquel borracho que, tras extraviar sus llaves cuando caminaba por un lado de la calle, testarudamente se puso a buscarlas en la acera contraria porque allí había una farola que proporcionaba más iluminación. Sin embargo, aun juzgando esa conducta como indeseable, el propio Solow (1988) consideraba que se trataba de un desagradable tributo que había que pagar debido al carácter teórico y técnico-matemático del análisis económico. Tal vez olvidaba recordar dos evidencias de notable relevancia. Un lenguaje lógico y formal como el matemático puede servir, por ejemplo, para sustentar tesis de índole teológica o bien para desarrollar teorías diversas sobre entes inexistentes. El carácter técnico-matemático brinda instrumentos analíticos que pueden ser útiles para examinar cuantos aspectos económicos se prestan a ello, pero en modo alguno la explicación de la dinámica económica puede limitarse al radio de acción de dichos instrumentos.

El estado actual del análisis económico es el mejor exponente de cómo el virtuosismo formalista puede aportar tesis banales, tan brillantes y alambicadas como infecundas, incapaces de generar conocimiento

sustantivo sobre la actividad económica y la vida social. A la vista de ello, sería muy deseable que las nuevas generaciones, compuestas por los estudiantes en formación y por los jóvenes profesores que se incorporan a la docencia, pudieran disponer de criterios con los que discernir la gravedad de los problemas que acarrea asentar el análisis económico en la fabulación sobre una leyenda.

Puestos a especular, en lugar de pretender explicar cómo se comporta un gato que no existe en una habitación oscura, parece más indicado darle la razón a Groucho Marx en lo que cabría considerar como una reivindicación del principio de realidad: si un gato negro se cruza en tu camino significa que el animal va a alguna parte.

Antes de concluir, queda por aclarar un aspecto concerniente a las referencias bibliográficas que se citan a lo largo del texto. En ellas no se van mencionando los textos generales de historia del pensamiento económico, ya que en ese caso muchos de ellos deberían ir citándose de manera reiterada en cada uno de los apartados de los sucesivos capítulos. Para evitar esa reiteración, ciertamente plomiza, he optado por mencionar en el texto únicamente las referencias que aluden a temas y a hechos específicos. Los libros generales de historia del pensamiento que he consultado durante la elaboración de este trabajo se detallan en la recopilación que figura al final de la obra, distinguiendo tres grupos de textos según el intervalo de tiempo que abarcan. Unos abordan las teorías que surgieron hasta mediados del siglo XX; otros recogen también las propuestas hechas en las décadas siguientes; y otros incorporan las formulaciones más recientes.

Por último, a la hora de expresar mis agradecimientos, como sucede en el análisis del crecimiento económico, estoy obligado a distinguir una doble perspectiva temporal. En la distancia larga, volviendo la vista atrás, debo recordar a tantos profesores y estudiantes que, con sus charlas, debates y trabajos, fueron contribuyendo a mejorar mis conocimientos a lo largo de medio siglo. El relato de esos benefactores intelectuales tendría que extenderse a un buen número de páginas; incluyendo, por supuesto, a los autores y a los colegas dedicados a la enseñanza de la *Economics* ortodoxa –varios de ellos amigos desde nuestros tiempos estudiantiles– que, merced a la coherencia de sus posiciones, me han exigido mayor esfuerzo para perfilar los argumentos con los que aclarar mis ideas y mis propuestas.

La perspectiva de corto alcance se refiere al tramo de los dos años y medio que van desde que en el verano de 2019 comencé a preparar este texto hasta este otoño de 2021 en el que he concluido esta versión definitiva del trabajo. Un intervalo marcado por la negrura del tiempo pandémico que nos ha tocado vivir y que ha cortocircuitado buena parte de las relaciones y de los comportamientos que eran habituales. En ese tiempo, con las limitaciones impuestas por las circunstancias, mantuve ciertos contactos con diversos colegas, pero de forma particular deseo expresar un especial agradecimiento a cinco profesores.

Cuando el tratamiento de ciertos aspectos matemáticos requería de precisiones cuidadosas, Estibalitz Durand y Carlos Palazuelos me aclararon detalles técnicos que eran importantes. Rafael Sánchez, María Jesús Vara y Ángel Vilariño leyeron algunos de los últimos borradores del libro y me hicieron numerosas sugerencias. Lo hicieron una vez más, pues con ellos he compartido un largo trayecto de colaboraciones y trabajos académicos, beneficiándome siempre de su generosidad y de su sabiduría. Espero que el resultado final del libro esté a la altura del interés, el esfuerzo y el conocimiento que ellos han puesto en mejorarlo. En lo que no sea así, en los errores y otros defectos que presente el trabajo, la única responsabilidad es mía.

24 de noviembre de 2021

1. Parábola del crecimiento armonioso

Sabía que la codicia era un órgano, como el corazón, y que sin él sus dueños morían.

Dennis Lehane, *Cualquier otro día* (2008).

A mediados del siglo XIX la Economía Política era una disciplina que se enseñaba en los centros de educación superior del Reino Unido, Francia y muchos otros países. Aunque se impartía con notables particularidades en cada lugar, no obstante, su contenido se guiaba por dos referencias principales: la obra magna de Adam Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations,* como genuina impulsora de la disciplina, y el texto de John Stuart Mill, *Principles of Political Economy,* como síntesis del canon o cuerpo común de conocimientos de la disciplina. El cometido de este primer capítulo es trazar la conexión entre las ideas centrales de ambos trabajos que fueron publicados, respectivamente, en 1776 y 1848. Esa relación permite explicar los derroteros que siguió la Economía Política durante los casi tres cuartos de siglo que separaban esas obras, y el modo en que se fraguó su posterior remplazo por la Economía Marginalista.

Como cualquiera de los grandes creadores, Adam Smith fue hijo de su tiempo, que en su caso se correspondió con la segunda mitad del siglo XVIII. El tiempo en el que concluía el largo y sinuoso viaje emprendido por la cultura europea desde el Renacimiento a la Revolución francesa. El tiempo en el que se construían los primeros estados nacionales. El tiempo en que las fábricas conocían la introducción del maquinismo, acelerándose con ello la revolución industrial que se había iniciado en distintos territorios de las islas británicas.

Aquel viaje supuso el destronamiento de la asfixia religiosa que había dominado el universo cultural del Medievo. En su travesía hasta hacerse dominante, el nuevo pensamiento se desembarazó también de las contribuciones renacentistas vinculadas con ciertas formas de pensar afines al escepticismo y al relativismo. Sólo así pudo entronizar a la razón como fundamento exclusivo de autoridad sobre las cosas mundanas que acontecían entre los seres humanos y como poderoso acicate con el que alentar la búsqueda de conocimientos absolutamente ciertos (Koyré, 1977; Toulmin, 2001). Gracias a esa determinación racionalista, la investigación científica avanzó a pasos agigantados y el movimiento de la Ilustración promovió una visión de la sociedad cuyo funcionamiento se asemejaba al que mostraba la naturaleza física. Se incubó entonces la tendencia a

considerar que el orden social se regía por leyes universales que podían desvelarse si se empleaban los métodos apropiados.

En ese universo racionalista enraizaron las vetas que fecundaron el pensamiento de Adam Smith sobre el funcionamiento de una economía mercantil-industrial *(capitalista),* dotada de una tendencia natural a la armonía *(equilibrio)* y generadora de riqueza *(crecimiento)*. Todo ello sin que en su monumental obra sobre «la riqueza de las naciones» se mencionasen los tres conceptos que figuran entre paréntesis. Conviene, pues, detenerse a considerar los principales rasgos que nutrieron la fundamentación de la Economía Política, sin recrearnos en más aspectos que los necesarios para entender la filiación racionalista y moralista que impregnó el modo de pensar de Smith.

EL UNIVERSO RACIONALISTA COMO FUNDAMENTO DEL ORDEN ECONÓMICO

Filósofos, científicos y demás pensadores racionalistas compartían dos principios básicos acerca del mundo por conocer: la sociedad funcionaba siguiendo un orden natural, y dicho orden estaba formado por componentes uniformes y estables que mantenían relaciones fijas. Por tanto, el comportamiento del orden social se podría explicar si se desvelaban cuáles eran esos componentes y esas relaciones. La unanimidad se rompía a la hora de argumentar sobre los orígenes de tal orden natural, pues unos echaban mano de la intervención divina y otros excluían cualquier participación sobrenatural. Sin embargo, para todos ellos el desafío central era el mismo: cómo acceder a ese conocimiento (Châtelet, 1976; Belaval, 1976). Los planteamientos desde los que afrontar ese desafío dieron lugar a que se desarrollaran dos posiciones epistemológicas marcadamente distintas.

Concepciones en pugna

La tradición inglesa que había inaugurado Francis Bacon a caballo de los siglos XVI y XVII se decantaba por los planteamientos empiristas, enfatizando los procedimientos basados en la observación y la experiencia que captaban los sentidos y en la realización de pruebas experimentales con

las que confirmar o negar las presunciones iniciales. Esa fue la senda que continuaron John Locke, David Hume, George Berkeley y otros pensadores que, a fuerza de profundizar en las características y las limitaciones de la inducción como único proceder racional, se fueron mostrando cada vez más escépticos acerca de cómo alcanzar verdades universales sobre el mundo exterior.

En el otro extremo, la tradición abierta por René Descartes en la primera mitad del siglo XVII sostenía que el razonamiento era la única y suficiente fuente de conocimiento, por su capacidad para deducir certezas o verdades al margen de la experiencia previa y de los contrastes empíricos. El procedimiento lógico proporcionaba principios apodícticos, es decir, incondicionalmente ciertos y, por tanto, irrefutables, a partir de los cuales cabía inferir nuevos argumentos deductivos con los que desarrollar el conocimiento sobre la naturaleza y la sociedad. La utilización de las matemáticas, en particular la geometría euclidiana, era el mejor instrumento deductivo con el que generar ese conocimiento lógico que proporcionaba certezas absolutas. Esa fue la senda continuada por Gottfried Leibniz, Baruch Spinoza, Thomas Hobbes y otros pensadores para quienes el conocimiento racional consistía en un proceso mental capaz de construir verdades universales acerca del mundo exterior.

A su vez, en el campo científico tampoco surgieron respuestas que fueran concluyentes si nos atenemos a las trayectorias de las dos cumbres señeras de la época, Galileo y Newton (Serres, 1991; Cohen, 1983). Durante la segunda mitad del siglo XVII, Newton propuso una formulación que guardaba cierta semejanza con lo que tiempo después sería la posición filosófica de Kant. Newton se decantó por un procedimiento que, en primera instancia, se basaba en establecer definiciones, axiomas y teoremas, para después examinar su relación con las observaciones y, finalmente, verificar las inferencias deductivas que se habían elaborado. A mediados del siglo XVIII, intentando suturar la fractura creada por aquel litigio en torno a la naturaleza y a la validez del conocimiento, Immanuel Kant se propuso sopesar críticamente los elementos positivos y negativos de cada una de las tradiciones para formular una solución de síntesis. Sin embargo, su alternativa contenía mayores dosis de la versión deductiva y, a tenor del curso posterior de los debates, no fue capaz de zanjar la disensión.

Los ecos de aquellos debates en torno al *buen conocimiento* y la

influencia de los principios racionalistas estuvieron presentes en las posiciones con las que ciertos políticos, terratenientes y empresarios explicaban cómo funcionaba la sociedad, cuáles eran las consecuencias del comercio y cómo se generaba la riqueza. Las huellas racionalistas alojadas en el pensamiento de Adam Smith resultaron especialmente patentes en las dos vetas que fertilizaron su visión de la economía y del orden social. De un lado, a través de su crítica radical contra la concepción desde la que los fisiócratas explicaban la actividad económica y la generación de riqueza. De otro lado, a través de su aplicación de la filosofía moral a la idea de que existía un demiurgo, el mercado, que armonizaba la conducta racional de los individuos, conciliando las pulsiones particulares con los intereses colectivos.

Proceso económico y sociedad

Smith interpretó el desenvolvimiento de la actividad económica con la que se creaba la riqueza mediante una explicación que alteraba de forma radical la visión que habían elaborado los fisiócratas, cuyo relato prevalecía en Francia a mediados del siglo XVIII merced a las ideas difundidas por intelectuales como François Quesnay y el marqués de Mirabeau, políticos como Jacques Turgot y empresarios como Dupont de Nemours. El relato fisiocrático había surgido en la pugna contra la visión mercantilista predominante durante el siglo XVII[1] y se sustentaba en dos principios claramente inspirados en el ideario de la Ilustración.

Trasladando las premisas básicas del racionalismo, los fisiócratas consideraban que la economía formaba parte de un orden físico-natural, cuyos componentes eran uniformes y mantenían estrictas relaciones de causalidad. Para desentrañar cómo se entrelazaban esos componentes, elaboraron un planteamiento según el cual la actividad económica discurría a través de dos procesos complementarios, nítidamente esquematizados en el *Tableau Économique* que construyó François Quesnay en 1758. Un proceso concernía al flujo físico-monetario que se establecía entre la producción (agraria) y el intercambio de productos a cambio de dinero, dando lugar a la creación de un excedente *(produit net)*. El otro proceso vinculaba esos flujos con los grupos sociales que participaban en la actividad económica y, en consecuencia, eran los destinatarios del

excedente: los propietarios de la tierra en la esfera de la producción y los comerciantes en la esfera del intercambio, rechazando que el Estado tuviese que inmiscuirse en los asuntos económicos.

Fundiendo ambos procesos con los principios racionalistas, el discurso fisiócrata planteó la existencia de una *ley natural* que regía el orden económico, según la cual el excedente creado por la agricultura debía concentrarse en los propietarios de la tierra con el fin de garantizar el incremento de la riqueza y la armonía de la sociedad. Por consiguiente, si el reparto del producto no garantizaba el *orden natural de la distribución* se pondría en peligro el funcionamiento económico y se atentaría contra el orden social. Lo cual, en otras palabras, significaba que perjudicaría el *statu quo* que cimentaba el poder económico de la aristocracia y el poder político de la monarquía absolutista.

Para elaborar su nueva formulación, Adam Smith tuvo que modificar el contenido de los dos procesos propuestos por los fisiócratas y cuestionar la raíz de su discurso (Napoleoni, 1981; Meek, 1980). Por una parte, consideró que la creación de valor tenía lugar en el sector industrial, que se dedicaba a la producción de manufacturas. En consecuencia, la circulación del valor hacía que la actividad económica vertebrase una relación triangular entre la producción de bienes manufacturados (mercancías) destinados al comercio, la distribución del ingreso obtenido tras la venta de esos bienes y la acumulación de la parte del ingreso que se destinaba a producir nuevas manufacturas. Por otra parte, consideró que esa relación triangular se articulaba con el orden social a través de los vínculos que establecían las dos clases sociales que participaban en la generación de valor: los capitalistas y los trabajadores; dando un tratamiento específico a la función que ejercían los propietarios de la tierra que aportaban alimentos y materias primas.

Paralelamente, profundizando una segunda veta racionalista, Smith se adentró por los vericuetos de la filosofía moral que habían desarrollado los pensadores empeñados en rechazar el oscurantismo intelectual y político que había impuesto el pensamiento religioso medieval (Strauss y Cropsey, 1993; Hazard, 1979). Como alternativa, esos pensadores ponían el acento en la existencia de una sociedad civil compuesta por individuos libres y de un orden natural que guiaba la conducta de esos individuos. La envergadura de la apuesta no era nada modesta ya que, para desarrollar esas ideas,

aspiraban a desvelar las leyes que regían la «naturaleza humana» según las pautas que se derivaban de las relaciones entre el individuo y la naturaleza, y entre el individuo y la sociedad. El énfasis en uno u otro tándem de relaciones conducía a conclusiones marcadamente distintas. Por eso es relevante detenerse a considerar las diferentes alternativas propuestas para ubicar cuál fue la fuente que Adam Smith tomó como referencia.

La apuesta por primar la relación individuo-naturaleza implicaba que las personas se comportaban según el dictado de unas leyes naturales, por lo que era necesario que el orden social se dotara de una autoridad con poder para someter por la fuerza los impulsos destructivos que se alojaban en esa conducta natural. Era la conclusión por la que Thomas Hobbes defendía el Estado-Leviatán (la monarquía absolutista), como instrumento para reconducir la innata conducta conflictiva de las pasiones naturales de los individuos.

La apuesta por la relación individuo-sociedad dio origen a dos tipos de planteamientos. Uno presentaba las pasiones naturales con rasgos más nobles y atemperaba la influencia de las conductas indeseables de los individuos. Es así como Jean-Jacques Rousseau formuló su «pacto social», viable en la medida en que suponía que prevalecían las pulsiones sociales de carácter constructivo. En la misma línea se colocaba el discurso liberal de John Locke al destacar que la vocación conservadora de ciertos intereses (sobre todo los relacionados con los derechos sobre la propiedad privada) alentaba la concordia civil, una actitud que era respaldada por la actuación de la monarquía constitucional.

El otro planteamiento presentaba la conducta de los individuos como una combinación contradictoria de pasiones positivas y negativas que podían ser canalizadas al servicio de la armonía social. En ese sentido, Giambattista Vico explicaba que la sociedad contrarrestaba las tendencias nocivas con otras de signo favorable: la ferocidad con la organización militar, la ambición de poder con la acción política, y la avaricia con el comercio. Esta interpretación alumbró la idea de los atributos virtuosos que poseía el comercio, que se identificaba con el interés individual por el enriquecimiento propio. Así lo defendían autores como el barón de Montesquieu y James Steuart, considerando que el comercio era un eficaz antídoto contra los intereses del Estado absolutista y contra las pasiones individuales más oscuras (Hirschman, 2014; Chamley, 1963).

Previamente, el médico holandés Bernard Mandeville había hecho gala de una singular aplicación del racionalismo deductivo cartesiano a la filosofía moral basada en los intereses individuales. Fiel a esa idea, publicó distintos escritos satíricos entre los que cobró fama su «fábula de las abejas», dedicada a ensalzar los efectos virtuosos que a escala social tenían los comportamientos egoístas de los individuos. Los vicios privados se convertían en beneficios públicos, de manera que el gasto fastuoso (de los grupos sociales que podían llevarlo a cabo), y no la sobriedad, era lo que creaba trabajo y prosperidad económica, a la vez que promovía la libertad frente al despotismo. En esa misma línea vieron la luz sucesivas propuestas que respondían al ideario racionalista y coincidían en formular el axioma de que el comportamiento social se formaba mediante la agregación de las conductas individuales que obedecían a tendencias naturales.

David Hume generalizó esos atributos virtuosos al considerar que el interés por uno mismo se conciliaba con el interés de la sociedad gracias a que, entre las tendencias naturales de los individuos, figuraba la «simpatía» por sus semejantes. Íntimo amigo de Smith, Hume exacerbó hasta el límite la visión iusnaturalista según la cual los seres humanos obedecían a leyes naturales y, a la vez, las relaciones establecidas a través del comercio ejercían un «poder civilizador» con el que evitar el enfrentamiento, tanto entre los individuos como entre las naciones.

Armonía del orden natural

Ese enfoque moral fue el referente con el que Adam Smith construyó los pilares del puente por el que transitar desde la filosofía a la economía para establecer los mimbres con los que fundamentar su propuesta sobre el funcionamiento del sistema económico mercantil-industrial. Se sirvió para ello de los alambicados principios morales que concedían atributos virtuosos al comercio y los vinculó con las pulsiones que conciliaban la conducta interesada de los individuos con la simpatía hacia sus congéneres. El «mercado» concentraba los atributos virtuosos del comercio y operaba como mecanismo natural que hacía posible el progreso económico y la armonía social.

Esa identificación le indujo a realizar un superlativo ejercicio de hipóstasis, mediante el cual una entidad abstracta e ideal, inventada, como

era ese mercado-demiurgo, quedó identificada con una entidad concreta como era el comercio en cuanto que mecanismo con el que llevar a cabo el intercambio mercantil. De ese modo, una categoría filosófica que obedecía a una concepción moral quedó convertida en un argumento económico. Con ese argumento vertebró su explicación de cómo la libre competencia entre los individuos permitía vertebrar la actividad económica a través de la relación triangular que se establecía entre la producción de manufacturas, la distribución del excedente y la acumulación de bienes de capital.

Esa transmutación conceptual quedó plasmada en *The Theory of Moral Sentiments*[2], publicada en 1759, es decir, una década y media antes de que apareciese *La riqueza de las naciones.* Ejerciendo como catedrático de Filosofía Moral en Glasgow, en aquel texto Smith planteó la función armoniosa del mercado como una «mano invisible» que guiaba el funcionamiento de la economía. Lo hizo con referencia al reparto de los alimentos, señalando que, guiadas por su avaricia, las personas ricas sólo buscaban su propio interés, pero una mano invisible hacía que los frutos de sus propiedades agrarias se distribuyeran también entre las personas pobres, de una manera similar a como hubiera sucedido si la tierra estuviese dividida en porciones iguales entre todos los habitantes. La sociedad funcionaba como una máquina cuyos ordenados y armoniosos movimientos producían efectos benéficos para todos. La naturaleza estaba guiada por una regla universal que ajustaba los sentimientos morales de aprobación y reprobación a la conveniencia conjunta del individuo y de la sociedad.

De ese modo, Smith convirtió un recurso filosófico de carácter metafórico en una parábola sobre el funcionamiento de la economía. Una entidad simbólica ideal tomó la forma de un demiurgo platónico que ordenaba felizmente el proceso económico y su correspondencia con el orden social, dotándole de atributos taumatúrgicos que lograban el prodigio de proporcionar el incremento continuado de la riqueza.

Esa idea del progreso parecía cobrar vida a través de los resultados aportados por la incipiente producción mecanizada que se iba instalando en las fábricas manufactureras que proliferaban por la geografía inglesa. Los albores de la revolución industrial despuntaban a través de las empresas que utilizaban carbón para fundir hierro y obtener productos siderúrgicos, los telares movidos por máquinas a vapor, los procesos químicos que fabricaban ácidos y nuevas tinturas, y muchas otras aplicaciones mecánicas

que tenían lugar en la industria, la agricultura y las infraestructuras creadas para transportar mercancías. Con una mirada atenta y perspicaz a lo que acontecía en aquella economía emergente, Smith extrajo la información sustantiva con la que explicó la importancia de la división del trabajo, la innovación tecnológica, la variedad de productos, el comercio y, como colofón, el rápido aumento de la producción. Observó aquella realidad con una mirada intelectual muy superior a la que mostraron los demás pensadores de su época.

UN SISTEMA ECONÓMICO CON ACUMULACIÓN Y CRECIMIENTO

La riqueza de las naciones[3] ensambló la observación atenta hacia aquellos cambios con las dos vetas racionalistas que habían ido fertilizando la visión smithiana sobre el funcionamiento de la economía. El resultado fue el alumbramiento de una versión de la Economía Política[4] cuya textura analítica conjugaba el contenido moral con el que se contemplaba la conducta económica de los individuos –presuponiendo que existían unas reglas racionales que gobernaban esa conducta– con la pretensión de sistematizar una explicación de cómo se desarrollaba la economía basada en la producción industrial-mercantil.

De esa combinación surgió una formulación teórica que acertó a plantear la primera colección de preguntas fundamentales sobre el «crecimiento económico», ya que obligaban a encontrar razonamientos que fueran consistentes y sistemáticos para obtener las respuestas apropiadas. Al fundir sus principios filosóficos con sus deducciones económicas y con las intuiciones extraídas de la observación, Smith generó un manantial intelectual del que brotaban los argumentos y las tesis con los que explicaba por qué y cómo la economía industrial-mercantil (capitalista) incrementaba la riqueza que se plasmaba en un hito decisivo: la acumulación de capital. Con enorme talento y extraordinaria sagacidad, construyó las bases de un enfoque disciplinario destinado a conocer los fundamentos y la dinámica de la economía inglesa de la segunda mitad del siglo XVIII.

Postulados y nudos argumentales

El análisis de las fuentes del crecimiento económico y de las condiciones que se requerían para llevarlo a cabo quedó expuesto en los dos primeros libros de la obra, a lo largo de los cuales incorporaba un conjunto de postulados con los que sostener los fundamentos de sus aportaciones teóricas. Sintetizando los principales postulados, cuatro de ellos se derivaban de los principios filosóficos (racionalistas y moralistas) y se referían a la conducta de los individuos y el comportamiento social:

– la economía formaba parte de un orden social gobernado por leyes naturales;
– los individuos se regían por la búsqueda del interés propio;
– el comportamiento social consistía en la agregación de las conductas individuales, que eran homogéneas y automáticas;
– las relaciones económicas eran armoniosas y estables, más allá de disonancias episódicas.

Los otros cuatro postulados tenían su origen en los principios económicos que sustentaban el cuestionamiento de la interpretación de los fisiócratas sobre la actividad económica, al calor de la realidad industrial que estaba naciendo:

– la producción que se desarrollaba en las fábricas manufactureras tenía un carácter mercantil ya que los bienes elaborados eran mercancías que se destinaban al mercado para ser intercambiados por dinero;
– la riqueza, en cuanto valor creado, se originaba en la producción industrial, donde el trabajo modificaba las materias primas para convertirlas en bienes manufacturados;
– la actividad económica requería de la interacción de dos grupos sociales principales, los propietarios capitalistas y los trabajadores asalariados;
– la competencia espontánea respondía a una tendencia natural, según la cual la búsqueda del beneficio personal hacía que la interacción en el mercado de los compradores y vendedores de productos manufacturados proporcionase ventajas para toda la sociedad[5].

Con tales postulados, Smith anudaba sucesivos argumentos acerca de cómo discurría la actividad industrial-mercantil, aplicando la reinterpretación del doble proceso económico-social que había elaborado

para cuestionar la interpretación de los fisiócratas:

a) la división del trabajo reflejaba una tendencia natural (la propensión humana al cambio) y daba lugar a una creciente especialización productiva;
b) la especialización favorecía el aumento de la productividad del trabajo, gracias a la mejora técnica de los trabajadores (mayor destreza y ahorro de tiempo) y a la mayor cantidad de maquinaria disponible;
c) el mercado era el ámbito en el que se intercambiaban los productos por dinero mediante unos precios que reflejaban los valores reales de esos productos, haciendo que se correspondiesen las cantidades que unos deseaban vender y otros deseaban comprar;
d) la competencia hacía que cualquier desajuste entre esas cantidades deseadas tuviera una breve duración, ya que las variaciones de los precios garantizaban el restablecimiento de la correspondencia entre la oferta y la demanda;
e) la distribución del ingreso monetario obtenido con la venta del producto respondía, también de forma natural, a la posición relativa de los grupos sociales que participaban en el proceso económico: los trabajadores recibían un salario equivalente al coste de los bienes que garantizan su reproducción y el resto del ingreso quedaba en manos de los empresarios, tras deducir la parte que obtenían los propietarios de la tierra;
f) la parte del ingreso empresarial destinada a la adquisición de nueva maquinaria era la que hacía posible que, en el futuro, la economía contase con una creciente dotación de capital para ampliar la producción y, en consecuencia, la generación de riqueza.

Tesis centrales

Esos nudos argumentales conducían a las tesis centrales con las que responder al propósito que figuraba en el título de su obra: la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones:

Primera: La riqueza que propiciaba el progreso económico consistía en la acumulación de capital, que se materializaba principalmente en una mayor dotación de maquinaria e instrumentos de trabajo dentro de las fábricas. El

acrecentamiento del capital garantizaba un flujo creciente de manufacturas cuya venta proporcionaba un mayor volumen de ingresos.

Segunda: La competencia garantizaba que el mercado pudiera autorregularse siguiendo las leyes naturales que gobernaban la producción, la distribución y la acumulación de la riqueza. El funcionamiento del mercado se regía por una tendencia inexorable que escapaba al control humano, armonizando la acción de los individuos que perseguían sus intereses particulares con el mejor resultado posible para el conjunto de la sociedad.

Tercera: La acumulación de capital era el punto de partida y de llegada del proceso industrial-mercantil. Al iniciarse el proceso, la dotación de capital existente hacía posible que, a través de la división del trabajo y la especialización, se incrementase la producción de bienes manufacturados. Al finalizar el proceso, una vez que el reparto del ingreso daba lugar a un aumento de la cantidad de dinero en manos capitalistas, su reinversión sentaba las bases para que la mayor acumulación permitiera reproducir la actividad económica en una escala mayor.

Por consiguiente, la aguda intuición con la que Smith percibió el mecanismo de acumulación capitalista se combinó con su habilidad para transformar la metáfora del mercado como mano invisible en una parábola moralizante sobre el mercado armonioso que proporcionaba riqueza en beneficio de toda la sociedad. De ese modo, el mercado autorregulado hacía compatible una lógica estática con otra dinámica: la primera explicaba la correspondencia instantánea y automática entre la oferta y la demanda; la segunda explicaba la tendencia al crecimiento de la producción y a la acumulación de capital.

Una vez sustanciada la interpretación del funcionamiento básico de la economía en los dos primeros libros o partes de *La riqueza de las naciones,* los otros tres libros se dedicaban a disertar sobre las políticas económicas y otras actuaciones que podían favorecer o perjudicar la dinámica de acumulación. El principal corolario que extrajo de esas disertaciones fue el carácter nocivo de cualquier intromisión que perturbase los automatismos del mercado, fuese por parte del gobierno o por parte de empresarios codiciosos que no respetaran las reglas de la competencia. Alterar el libre desenvolvimiento del mercado era perjudicial para el incremento de la

riqueza puesto que la libre competencia obedecía a leyes innatas que poseía la naturaleza humana. Era el modo como Smith había desarrollado las virtudes morales con las que los filósofos racionalistas habían revestido al comercio.

Culminaba así la formulación de una teoría genuina, sin que su creador mostrase interés por asemejarla al quehacer teórico de los científicos que, en aquella segunda mitad del siglo XVIII, estaban logrando importantes hallazgos en campos como la física mecánica asociada a la astronomía, la óptica, los experimentos eléctricos, la fisiología, la biología y la química (Mason, 1995; Gribbin, 2003). Smith ni siquiera participó activamente en la disputa con la que muchos pensadores de la época seguían lidiando acerca del método adecuado con el que acceder al conocimiento, en la que unos se decantaban por la inducción empirista y otros lo hacían por la deducción lógica. De hecho, el firme arraigo de la filosofía moral en su pensamiento le acercaba de forma inexorable a la segunda alternativa, pero esa inclinación quedaba matizada por su actitud favorable a entablar un diálogo con la emergente realidad económica de su tiempo. No obstante, la encrucijada en la que confluían sus postulados filosóficos con la observación inductiva produjo varios resultados ciertamente problemáticos.

LA HISTORIA SOCIAL SUPLANTADA POR LAS TENDENCIAS NATURALES

El segundo capítulo del primer libro de *La riqueza de las naciones* exponía que el aumento de la producción manufacturera descansaba en el vínculo virtuoso que establecía la división del trabajo con la especialización y la productividad del trabajo. Sin embargo, en el capítulo siguiente introducía una proposición que podía tomarse como una versión alternativa, o que al menos matizaba la anterior, señalando que el tamaño del mercado, es decir, el nivel de la demanda, favorecía la profundización de la división del trabajo. Aunque no presentaba ninguna prueba concreta que avalase el vínculo entre la división del trabajo y la evolución de la demanda. Un hecho, entre otros muchos, con el que se podía poner en duda la inclinación inductiva de Smith a la que posteriormente ha aludido un gran número de autores. Se basan para ello en la célebre descripción que hace de la fábrica de alfileres, detallando las 18 operaciones realizadas por un grupo de diez

empleados que se dedicaban a trabajar el alambre (estirar, enderezar, cortar, afilar), a confeccionar la cabeza del alfiler y a la elaboración final del producto.

División fabril y mercados

Según quedaba expuesto en aquel segundo capítulo, la división de tareas respondía a la tendencia natural de las personas hacia el cambio. Un argumento que, de ser aceptado, obligaría a preguntarse por qué tal división no había tenido lugar décadas o siglos antes. El propio Smith sabía la respuesta, ya que era consciente de que lo que estaba describiendo era la división del trabajo fabril. Por tanto, esa división era el fruto de una encrucijada histórica concreta en la que convergían dos procesos: el desarrollo tecnológico de la industria manufacturera y la configuración de una estructura social vertebrada en torno a las relaciones que se establecían entre los propietarios y los trabajadores de la industria. Precisamente por ello, en los siguientes capítulos de la obra destacaba que la acumulación de capital y la ampliación del mercado antecedían a la división del trabajo. Por consiguiente, la intuición y la inteligencia apuntaban en una dirección, mientras que los postulados filosóficos lo hacían en otra. Aquellas reclamaban una interpretación histórico-social de los hechos en presencia, mientras que esos postulados se regían por una justificación iusnaturalista acorde con la parábola sobre el mercado y el crecimiento armonioso.

Siendo así, las premisas filosófico-morales impedían penetrar en el conocimiento de cómo se fraguaba la división del trabajo. Sin ese freno, Smith habría encontrado múltiples evidencias de que la empresa capitalista, basada en empresarios que contrataban asalariados para producir mercancías, era anterior a la división del trabajo fabril y a la introducción de maquinaria (Berg, 1987; Hobsbwam, 1987, 1988). La historia de Inglaterra permitía constatar el largo periodo de tiempo en el que la contratación de una masa crítica de artesanos manuales para convertirlos en asalariados proporcionaba notables ventajas de productividad y ampliaba la cantidad de producción destinada al mercado. Era la consecuencia de compartir un mismo espacio y unos instrumentos de producción, y de quedar sometidos a la disciplina impuesta por el empresario. En otras palabras, la concentración de trabajo y capital bajo una nueva estructura de

la propiedad generaba rendimientos crecientes a escala y estimulaba la demanda de dichos productos.

Fue más adelante, con el paso del siglo XVII al XVIII, cuando marcharon de la mano la especialización de los instrumentos productivos y la división del trabajo, llegando a su apogeo con la eclosión del maquinismo, cuyos albores contemplaba Smith. Antes y después de aquellos procesos, la dinámica de la economía capitalista ponía de manifiesto que la tecnología y la organización del trabajo iban asociadas a las características del régimen de propiedad. Como consecuencia, su implementación productiva se supeditaba a los objetivos de rentabilidad de los empresarios, dependiendo de las expectativas que ofreciese el mercado al que se destinaban los productos fabricados. Se trataba, por tanto, de una dinámica cambiante que nada tenía que ver con procesos automáticos, espontáneos o regidos por leyes naturales.

Los desperfectos que causaba la ausencia de una perspectiva histórico-social a la hora de interpretar lo que acontecía en el interior de la fábrica manufacturera se repetían a la hora de explicar el funcionamiento de los mercados. Si durante larguísimos periodos de tiempo los intercambios mercantiles habían sido minoritarios en los sucesivos tipos de sociedades, no parecía aceptable considerar que los mercados respondían a tendencias naturales que fueran consustanciales a la naturaleza humana. Del mismo modo, si sobraban los hechos que demostraban cómo los estados y otras instituciones habían intervenido en la creación y organización de los mercados, no parecía aceptable considerar que tales mercados funcionaban espontáneamente siguiendo leyes naturales. Igualmente, si resultaban evidentes las profundas diferencias que existían en el comercio de los distintos tipos de bienes, y mucho más en el caso en los intercambios de factores (trabajo, tierra, capital), no parecía aceptable suponer que todos los mercados eran homogéneos y que todos los participantes se guiaban por conductas uniformes.

El crisol en el que se habían ido gestando los mercados reales de productos y de factores se nutría de multitud de normativas dictadas por los estados (gobiernos, parlamentos, tribunales), a la vez que por otras acciones emprendidas desde distintas instituciones sociales y por sucesivos cambios de los hábitos colectivos forjados a través de mil vicisitudes (Polanyi, 1989; Deane, 1989, Martínez, 2009). Ese conjunto de normativas, acciones y

hábitos fue tejiendo una vasta red de leyes, códigos, reglamentos y reglas implícitas de conducta que construyeron y canalizaron el funcionamiento de los diferentes mercados. Aquel entramado institucional garantizaba el cumplimiento de los contratos y de los pagos, evitaba la devastación causada por las guerras comerciales, organizaba la disponibilidad de mano de obra y su movilidad, prohibía la existencia de sindicatos obreros a escala nacional hasta finales del siglo XIX, regulaba la circulación de dinero y organiza el funcionamiento de los mercados financieros.

De hecho, el Estado moderno (la política) y el mercado (economía capitalista) se fueron construyendo en paralelo e interactivamente. Por no hablar de las características de los mercados internacionales que las potencias económicas conformaron a sangre y fuego por medio de conquistas militares, saqueos coloniales, guerras provocadas para abrir mercados, tráfico de esclavos, proteccionismos selectivos a conveniencia y demás elementos nada edificantes, que parecían desaparecer si únicamente se fijaba la atención en el momento en el que los distintos países intercambiaban los productos por dinero.

Enredos laberínticos

En lugar de atender a esa perspectiva histórico-social, Smith optó por elaborar una formulación edénica, magníficamente idealista, en la que la noción de mercado se transfiguraba. En primera instancia, parecía aludir a una realidad material, referida al lugar y/o al acto por el que se realizaba el intercambio de productos por dinero. Después, se convertía en una entelequia que, de forma espontánea (natural), operaba siguiendo una lógica equilibradora, en la que se fundamentaba la idea del orden armonioso.

Es así que la formulación teórica de Smith se prestaba a una valoración dual. De un lado, fue generosa a la hora de aportar hallazgos valiosos con los que interpretar cómo se expandía la producción mercantil-industrial y cómo se generaba el proceso de acumulación capitalista. De otro lado, arrastró importantes elementos de confusión en lo concerniente a cómo interaccionaban la actividad productiva fabril y los mecanismos de la competencia, introduciendo el funcionamiento de un mercado idealizado al que dotó de unos atributos morales absolutamente mitificados.

Adam Smith emprendió una aventura intelectual que le hizo ignorar la

realidad histórica y le obligó a pelearse con un buen número de cuestiones, cuyo denominador común era la dificultad de establecer buenas correspondencias entre lo que sucedía en el interior de la producción manufacturera y el comportamiento de la economía en su conjunto. Quedó enredado en sucesivos laberintos que se derivaban de la tensión interpretativa con la que había planteado la relación entre la división del trabajo y la expansión del mercado. Dos de esos laberintos serían decisivos para el futuro de la Economía Política, ya que concernían a la relación entre la competencia y el sistema de precios, y al vínculo entre la producción y la distribución del excedente.

Mirando hacia el interior de la actividad fabril, pensaba que las mercancías poseían un valor de producción que se medía por la cantidad de trabajo incorporado durante su fabricación y que era equivalente a su precio. Ese era el valor (de cambio) que poseían las mercancías para los empresarios que las destinaban al intercambio. Mirando al exterior de las fábricas, en el mercado, las mercancías tenían un precio en dinero que dependía del valor (de uso) que le atribuían los compradores. Una vez reconocida esa dualidad de valores, Smith se inclinaba por considerar que el precio monetario representaba el valor real de cada producto. Pero entonces quedaba por solucionar un aspecto crucial: cómo explicar que ese precio variase a lo largo del tiempo según las fluctuaciones de la demanda. El argumento que utilizó fue considerar que tales variaciones eran oscilaciones en torno a una tendencia que estaba determinada por la existencia de un precio *natural.* Ese precio era, precisamente, el que garantizaba que hubiese equilibrio entre la oferta y la demanda, en correspondencia con la lógica armonizadora que gobernaba el mercado.

Sin embargo, lejos de resultar una respuesta convincente, con ella comenzaba un embrollo, ciertamente metafísico, porque había que aceptar que cada mercancía se vendía por lo que valía para los consumidores y, a la vez, que dicho valor coincidía con los costes que habían tenido los empresarios que la llevaban al mercado –incluyendo su beneficio, que Smith consideraba como una «remuneración de subsistencia»–. Dejando de lado los numerosos vericuetos y excursos que utilizaba para distinguir qué tipo de actividades eran productivas (aportaban valor) y cuáles no, el enredo que merece mayor atención es el que surgía al considerar que, cuando la cantidad llevada al mercado concordaba con la demanda deseada por los

compradores, el precio de mercado coincidía con el precio natural.

Para solventarlo tuvo que recurrir a un planteamiento tautológico. Quienes emplean su tierra, trabajo y capital estaban interesados en que la cantidad de mercancía ofertada no superase ni se quedase corta respecto a la demanda. Lo cual era un propósito obvio desde el punto de vista de cualquier empresario (producir lo que realmente pudiera vender), pero daba lugar a dos líneas argumentales diferentes: una era que el mercado (la demanda) ejercía como condicionante de la producción efectiva; la otra era que los empresarios siempre utilizaban toda la capacidad productiva de que disponían y siempre tenían garantizada su demanda.

En un sentido u otro, para desarrollar una interpretación coherente era imprescindible que los atributos míticos del mercado armonioso se hiciesen reales y, además, que lo fueran de manera permanente. De tal modo que el mercado (ideal), basado en la competencia (perfecta), promoviese de forma continuada un movimiento (real) de los precios que corrigiese cualquier desajuste temporal entre la cantidad ofertada y la demandada. Sólo así podría existir una concordancia irrestricta entre los valores y los precios, que haría converger el coste de producción, el precio de mercado y el precio natural. Todo ello era defendido tenazmente, pero sin aportar pruebas empíricas o referencias a hechos reales que pudieran justificar semejante creencia. Por consiguiente, Smith tuvo la virtud de destacar que la formación de los precios estaba vinculada al carácter mercantil de la producción capitalista, pero no fue capaz de proporcionar buenas soluciones con las que explicar ese vínculo (Dobb, 1975; Napoleoni, 1981).

El laberinto volvía a surgir cuando trataba de explicar las características del reparto del ingreso obtenido con la venta de los productos en el mercado. Según su planteamiento inicial, el ingreso se distribuía en tres partes: el salario de los trabajadores, el beneficio de los capitalistas (inversores, prestamistas y comerciantes) y la renta de los propietarios de la tierra; si bien esta tenía un carácter distinto ya que su producción era «obra de la naturaleza» (no del trabajo), por lo que constituía un componente adicional al precio natural. Tras ese enunciado se adentraba en sucesivos enredos para justificar la existencia de unas tasas naturales que determinaban la distribución entre el salario y el beneficio, así como para defender que a largo plazo la tasa de beneficio tendía a caer (no la renta de la tierra ni el salario). Sin embargo, al mismo tiempo, sostenía que la

dinámica de crecimiento dependía de la acumulación de capital y, a su vez, esta dependía del beneficio empresarial. Ensayó distintas propuestas con las que combinar el corto y el largo plazo, pero no encontró una solución válida con la que salir airoso de aquel laberinto.

EXTENSIONES CLÁSICAS: ENTRE EL EQUILIBRIO Y EL CRECIMIENTO

La riqueza de las naciones marcó el rumbo de la Economía Política durante casi un siglo. Definió las bases en las que asentar el análisis triangular entre la producción, la distribución y la acumulación, y su articulación con las relaciones que establecían los grupos sociales que participaban en esos procesos. A la vez, la formulación de Smith fue abrazada como bandera ideológica por los pensadores liberales que eran partidarios de que la actividad económica quedase al margen de las intervenciones gubernamentales; si bien una lectura menos doctrinaria de los propuestas smithianas pondría no pocos reparos a extraer de ellas la defensa a ultranza de un liberalismo económico sin condiciones.

Sin embargo, esa fue la interpretación triunfante que instalaron quienes se limitaban a difundir con acérrima convicción la formulación teórica de Smith en clave exclusivamente liberal, a costa de adocenar una buena parte de sus hallazgos. Entre esos propagandistas, Frédéric Bastiat fue uno de sus representantes más conspicuos, sin ofrecer otra cosa que no fuera la vulgarización del contenido de la teoría elaborada por Smith. Por sus repercusiones posteriores, mayor enjundia tuvieron las contribuciones de Jean-Baptiste Say y Antoine Cournot, paisanos contemporáneos en aquella Francia de la primera mitad del siglo XIX que apenas contaba con un incipiente despegue de la industria manufacturera y que seguía sometida a recurrentes convulsiones sociales.

Semillas exitosas

Say fue uno de los primeros profesores de Economía desde que en 1819 accedió a la cátedra de Economía Industrial del Conservatorio de Artes y Oficios de París. Anteriormente había ejercido como periodista y en 1803 había publicado un *Traité d'économie politique*[6] que tuvo gran difusión,

seguido una década después de su *Catéchisme d'économie politique,* compuesto por un conjunto de lacónicas preguntas y respuestas que también encontró una gran acogida. En la estela de Smith, sus escritos no incorporaron hallazgos teóricos de relevancia, ni ofrecieron mejores soluciones para las cuestiones espinosas que habían quedado abiertas. Sin embargo, Say acertó a enunciar con precisión un argumento que, de inmediato, resultó espectacularmente exitoso hasta el punto de quedar inscrito en la literatura económica como una «ley» que lleva su nombre.

Enredado en la misma madeja que Smith sobre cómo hacer compatible la igualdad entre el coste de producción, el valor y el precio de mercado, Say aportó una propuesta ciertamente severa sobre el equilibrio entre la oferta y la demanda, según la cual esta segunda se ajustaba servilmente a la primera en los intercambios de todos los productos. Conforme a la expresión que hizo fortuna: cada oferta creaba su propia demanda y, por lo tanto, todos los mercados se vaciaban.

Según argumentaba en su *Traité,* nada más fabricarse cada producto proporcionaba un mercado (una salida o *débouché*) para otros productos por un valor equivalente al suyo, debido al comportamiento que mostraban los fabricantes. De un lado, deseaban vender de forma inmediata los bienes producidos y, de otro lado, tras su venta estaban igualmente deseosos de emplear el dinero logrado en la compra de otros productos. El argumento ponía de manifiesto que el dinero no ejercía ninguna función activa en la economía y que el mercado no se andaba con rodeos ni sutilezas: en condiciones de competencia perfecta, los precios actuaban con una flexibilidad súbita y extrema para proporcionar el equilibrio automático entre la oferta y la demanda. La aceptación canónica de esa tesis dio lugar a una cadena de gruesas implicaciones:

– la oferta siempre reflejaba la plena utilización de la capacidad productiva disponible;
– la demanda siempre se correspondía con la oferta, pues la producción de cada mercancía creaba la capacidad de compra para adquirirla;
– el equilibrio oferta-demanda impedía que hubiera crisis por exceso de oferta o por insuficiencia de demanda;
– las posibles perturbaciones del equilibrio sólo podían derivar de factores externos a la economía, como eran el clima, las guerras o las políticas de

los gobiernos;
– sin tales eventualidades, carecían de sentido los presagios pesimistas que ponían en duda la idea de que la economía en equilibrio conducía a la prosperidad.

La relevancia de Antoine Cournot provino de una contribución técnica, de carácter instrumental, que sentó otro precedente decisivo en el devenir del análisis económico. Siendo catedrático de Matemáticas de la Universidad de Lyon, se propuso formalizar en términos matemáticos las propuestas de la Economía Política, tomando como referencia la versión difundida por Say. Tanto en *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses,* publicada en 1838[7], como en otras obras que fueron apareciendo durante las décadas intermedias del siglo XIX, Cournot desarrolló los conceptos de demanda, oferta y precio mediante funciones matemáticas de las que cabía deducir la existencia de una situación de equilibrio. Para ello, dejó de lado los debates internos de la Economía Política sobre la relación entre los valores y los precios, y consideró que la única referencia válida eran los precios de mercado que acordaban los compradores y los vendedores a través del comercio.

En realidad, su pretensión era bastante más ambiciosa ya que aspiraba a desarrollar una teoría general del conocimiento, que integrase múltiples disciplinas mediante la aplicación de dos principios generales: las leyes más simples eran las que tenían mayores probabilidades de resultar ciertas y casi todos los campos de conocimiento científico presentaban rasgos comunes, aunque no siempre fuera sencillo apreciar sus analogías. En virtud de esos principios, dedujo que existía una ley de recurrencia por la cual se podía emplear el cálculo, la geometría o la estadística en disciplinas como la historia, la filosofía, el derecho penal o la economía. Así fue como, de la mano de Cournot, las matemáticas entraron en el análisis económico, incorporando cuatro rasgos seminales:

– la utilización de analogías con la física, con el fin de identificar la correspondencia entre la oferta y la demanda con el equilibrio mecánico;
– el aprovechamiento del rigor formal de las matemáticas, con el fin de definir las relaciones entre las variables que intervenían en ese equilibrio;

– la necesidad de forzar el significado económico de ciertas variables y relaciones, con el fin de que pudieran expresarse en términos matemáticos;
– la consideración de que el mercado de competencia perfecta operaba como un escenario atemporal, con el fin de que las funciones matemáticas pudieran identificar las condiciones de equilibrio (estático) entre la oferta y la demanda.

La fuerza atractora con la que operaba el mercado era tal que, partiendo de un modelo no competitivo (tomando como referencia un duopolio), Cournot demostraba que la única solución favorable era el retorno a la competencia perfecta. Si bien para ello tuvo que introducir varios criterios restrictivos que condicionaban el resultado obtenido. A pesar de lo cual, en adelante ese modelo no competitivo se consideró como arquetipo principal con el que analizar situaciones de oligopolio[8].

La alargada sombra ricardiana

En las islas británicas, la cuna de la Economía Política, los derroteros de la disciplina marcharon por un camino diferente bajo la influencia de David Ricardo. Fue la otra gran figura de los economistas clásicos, a pesar de que carecía de formación académica y de que nunca ejerció actividades docentes. Siendo joven se convirtió en un próspero especulador de bolsa y después dedicó su tiempo a estudiar diversas ciencias, a ejercer como político y a convertirse en un terrateniente que poseía una gran cantidad de tierras.

Ricardo retuvo los postulados centrales de la formulación de Adam Smith, combinando la lógica racionalista y el reconocimiento de que existían leyes naturales que gobernaban el funcionamiento de la economía; pero, al mismo tiempo, se desprendió de las adherencias moralistas que impregnaban la visión smithiana de la economía. Su conocimiento de los trabajos elaborados por los científicos de la época y su formidable capacidad para utilizar la abstracción como método de análisis sentaron las bases con las que desarrollar la lógica deductiva aplicada al análisis de la economía. Consideraba que el proceso de conocimiento tenía que dejar al margen cualquier tipo de componente subjetivo con el fin de elaborar una visión

objetiva de la actividad económica. En aras de ello, se decantó por la utilización de un método apriorista cuya dureza deductiva proporcionaba tesis apodícticas, similares a las verdades absolutas que proponían Descartes y Leibniz.

Desde esa lógica deductiva, su principal obra, *Principles of the Political Economy and Taxation,* publicada en 1815, se propuso establecer cuáles eran los principios con los que explicar el funcionamiento de la economía inglesa de su época[9]. Para ello, el primer desafío con el que se topó fue la necesidad de aportar luz sobre el laberinto smithiano en torno a los valores y los precios.

De entrada, estableció con mayor precisión el enunciado de que el valor de las mercancías se originaba en el proceso de producción y era creado únicamente por el trabajo. La cantidad de trabajo era la unidad invariante con la que medir los costes de producción. Con esa premisa se propuso vincular dos argumentos: los productos fabricados tenían valores intrínsecos y la competencia en el mercado se regía por esos valores. Pero su argumentación le condujo por una senda no menos espinosa que la enfrentada por Smith, ya que debía explicar cómo se calculaba un patrón invariante en términos de unidades de trabajo y, lo que todavía era más problemático, cómo se justificaba que los precios monetarios a los que se realizaban los intercambios –dependientes de las fluctuaciones de la demanda– mantuvieran una correspondencia con los costes de producción –considerados como valores intrínsecos.

Para abordar esas cuestiones, la pretendida objetividad del análisis ricardiano quedaba en entredicho, ya que reconducía el hilo argumental hacia el mismo principio (filosófico) que había empleado Smith: existía una tendencia natural que armonizaba los valores y los precios en condiciones de competencia perfecta. En ese aspecto, la originalidad de Ricardo residía en el modo de explicar el mecanismo con que operaba la competencia, ya que para ello recurrió a una idea, apuntada pero no desarrollada por Smith, sobre la tendencia a la igualación de las tasas de beneficio (beneficio obtenido sobre el stock de capital instalado) entre las empresas de todas las industrias. De ese modo, establecía el entrelazamiento de la producción y el intercambio de productos con la distribución del ingreso obtenido por la venta de los productos.

En consecuencia, la posibilidad de que hubiera una perturbación en el

mercado sólo podía proceder de factores externos que alterasen la composición de la demanda; no su cuantía, pues coincidía con Say en que el nivel de la demanda estaba determinada por la oferta. Siendo así, bajo el supuesto de que la tasa de beneficio era uniforme en todas las industrias, la competencia y la movilidad de los factores siempre restablecían el equilibrio y favorecían la acumulación de capital que daba lugar al crecimiento de la producción[10].

Ricardo ocupa un lugar prominente en la historia del pensamiento económico por un gran número de aportaciones teóricas y metodológicas, pero ciñéndonos a la cuestión que aquí interesa, sobre las extensiones clásicas en torno al equilibrio y el crecimiento, su mayor contribución fue el análisis de las condiciones distributivas que se requerían para la continuidad del proceso de acumulación de capital. Propuso una formulación que replanteaba el modo en que Smith había argumentado cómo se realizaba el reparto del ingreso. De hecho, los *Principios* comenzaban con un enunciado categórico: la determinación de las leyes que regulaban la distribución del ingreso era el principal problema de la Economía Política. Como punto de partida, mantenía la idea de que el reparto se realizaba entre tres componentes: el salario, el beneficio y la renta de la tierra; pero el desarrollo argumental del análisis incorporaba dos modificaciones importantes con respecto al planteamiento de Smith.

Por una parte, se propuso explicar cómo hacer compatible que la distribución del ingreso ejerciese una función económica primordial y que los costes de producción reflejaran los valores naturales de las mercancías. Para ello tuvo que establecer una relación entre el beneficio empresarial y la tesis de que el trabajo era la única fuente creadora de valor, introduciendo dos supuestos: los valores de los productos dependían de la relación entre los salarios y los beneficios, y dicha relación era la misma en todas las industrias. Lo cual implicaba que la relación entre el capital consumido y la cantidad de trabajo empleada era constante en el conjunto de la economía, pues en caso contrario habría distintas tasas de beneficio y variarían los precios relativos de los productos. De ese modo, construyó un puente argumental que enlazaba la distribución con los costes (valores) de producción. Pero lo hizo a costa de incorporar aquellos dos supuestos que, siendo operativos para su análisis, eran completamente ajenos a cualquier evidencia de lo que ocurría en la economía inglesa de la primera mitad del

siglo XIX.

Con ese bagaje, se planteó explicar el nexo que unía el crecimiento de la producción, la distribución del ingreso y la acumulación de capital. De un lado, retuvo la idea de Smith sobre la importancia decisiva del beneficio de los empresarios (con el que reinvertían en nuevo capital) como motor del proceso de acumulación de la economía. De otro lado, intentó mejorar el argumento smithiano sobre la formación del salario de subsistencia, para explicar por qué a largo plazo el funcionamiento del mercado impedía que subieran los salarios (lo que originaría un aumento de la población y un posterior ajuste a la baja) y por qué esa parte del reparto del ingreso no dependía del proceso económico. Y, de otro lado, se detuvo en razonar por qué el reparto del ingreso podía convertirse en un peligro para el crecimiento[11] en el caso de que aumentase la renta de los propietarios de la tierra en detrimento de los beneficios captados por los empresarios. Así podía ocurrir debido a la existencia de rendimientos decrecientes en la agricultura, calificados por Ricardo como la «avaricia de la naturaleza».

A medida que creciera la demanda de alimentos, como consecuencia del incremento de la población, la oferta aportada por las tierras más fértiles sería insuficiente y se necesitaría recurrir al cultivo de tierras de peor calidad, con menores rendimientos, mayores costes y mayores precios. Siendo así, los propietarios de la tierra obtendrían una proporción creciente del ingreso total de la economía, perjudicando al beneficio de los capitalistas. Cuanto más intenso fuera el reajuste distributivo, más daño causaría al proceso de acumulación y, por tanto, al crecimiento, haciendo más verosímil un escenario de estancamiento económico. Los dos revulsivos que podrían evitarlo eran el abaratamiento de los alimentos a través de la libertad de importación y el progreso técnico en la agricultura que frenase la caída del rendimiento de la tierra.

El énfasis extremo de Ricardo a favor del libre comercio le condujo a elaborar un modelo explicativo que, en adelante, fue considerado como la principal formulación teórica sobre las virtudes que generaba el comercio internacional sin restricciones, a la vez que como una construcción intelectual considerada ejemplar acerca de cómo se debía aplicar el método abstracto en el análisis económico. La apertura incondicional al comercio exterior haría que la expansión exportadora impulsara la industria manufacturera, mientras que la importación de alimentos y de materias

primas contrarrestaría los efectos derivados de los rendimientos decrecientes en la tierra. Esa fue precisamente la postura «librecambista» que defendió desde su puesto en el Parlamento, convencido de que las leyes proteccionistas que seguían vigentes, defendidas mediante el poder político de los terratenientes, obstaculizaban el desarrollo de la industria y el progreso de la economía.

En suma, la formulación teórica ricardiana sobre el sistema económico capitalista concordaba con la que había propuesto Adam Smith en la mayoría de sus postulados, sus nudos argumentales y sus tesis; pero presentaba cinco novedades altamente significativas:

– acentuó el carácter abstracto del análisis basado en un método deductivo-apriorista;
– vinculó la competencia perfecta con el equilibrio a través del comportamiento de la tasa de beneficio y, por tanto, de la distribución del ingreso;
– incorporó la posibilidad de «conflicto distributivo» entre las clases sociales, en el caso de que el rendimiento decreciente de la tierra favoreciese a los terratenientes y perjudicase a los capitalistas;
– diseñó un posible escenario de estancamiento económico, si ese conflicto distributivo en torno al reparto del ingreso impidiera la continuidad de la acumulación de capital;
– encontró en la expansión del comercio exterior, exento de trabas, y en el desarrollo de la tecnología los antídotos con los que evitar aquel horizonte de estancamiento.

Las teorías ricardianas condicionaron la trayectoria de la Economía Política en el Reino Unido durante décadas. Como había ocurrido con Smith, la obra de Ricardo atrajo a numerosos apologetas que, como Ramsey McCulloch y Robert Torrens, se ocuparon de cerrar filas en torno a los principios de la nueva doctrina. El singular y polifacético Thomas de Quincey también ejerció como tal, pero a su favor estuvo la originalidad con la que planteó una concepción del equilibrio económico que se lograba a través del mecanismo de los precios considerando que la oferta y la demanda estaban determinadas por elementos que eran independientes.

Al mismo tiempo, el hecho de que la teoría del valor destacara en

exclusiva la aportación realizada por el trabajo provocó una polarización entre los seguidores ricardianos. Desde posiciones socialistas, autores como John Gray y Thomas Hodgskin utilizaron esa teoría para cuestionar la propiedad capitalista y denunciar la explotación de los trabajadores. En la dirección contraria, muchos otros autores rechazaron esa teoría y se decantaron por la vía pragmática abierta por Say al considerar que la referencia del valor era el precio de mercado. A la vez, varios de esos autores rescataron el componente psicológico-moral que albergaba el pensamiento de Smith, tomando como nueva referencia la propuesta de Jeremy Bentham según la cual la naturaleza humana favorecía que la felicidad de cada individuo elevase el bienestar social, incrementando el apetito de placer y eludiendo el dolor.

Esa idea fue utilizada para vincular el valor de los productos (los precios de mercado) con la utilidad que aportaban en términos de apetencia hacia el placer o de aversión hacia el dolor. Siguiendo esa estela, Samuel Bailey defendió que el valor de cambio era subjetivo y dependía de las decisiones de los consumidores que compraban los productos. Llegando más lejos, Nassau Senior, tras identificar el valor con la utilidad, atribuyó a esta un comportamiento decreciente. Aplicando el modo de argumentar con el que Ricardo había formulado la existencia de rendimientos decrecientes de la tierra, Senior planteó que la utilidad de cualquier bien comenzaba a decrecer cuando el placer alcanzaba un límite.

Esta idea de Senior estaba próxima, o tal vez se inspiraba, en las que en aquellos años, a mediados del siglo XIX, defendían dos economistas alemanes. Johann von Thünen estableció el nexo entre la producción y la distribución del ingreso mediante el argumento de que las retribuciones a los tres factores se correspondían con sus respectivas productividades marginales. Hermann Grossen, en su libro *Evolución de las leyes del intercambio humano,* publicado en alemán en 1854, tomó las nociones ricardianas de valor y de rendimientos decrecientes, pero en lugar de aplicarlas a lo que pasaba en la producción las empleó para explicar el comportamiento de los consumidores, al tiempo que rechazaba la visión de Bentham sobre la utilidad absoluta para destacar el concepto de utilidad marginal. Aunque el eco de su formulación fue escaso, Grossen había avanzado los soportes conceptuales que décadas más tarde se convirtieron en enunciados centrales del pensamiento marginalista:

– los consumidores adquirían los bienes según la utilidad que aportaban;
– la utilidad marginal de cada bien tendía a decrecer;
– los consumidores elegían cantidades de distintos bienes tendiendo a igualar la utilidad que les reportaba cada uno de ellos.

CODIFICACIÓN ATENUADA DEL CRECIMIENTO BASADO EN EL EQUILIBRIO

Desaparecido Ricardo, John Stuart Mill pasó a ser la mayor autoridad de la Economía Política, respaldado por el reconocimiento que alcanzó como intelectual y como político liberal reformista, a pesar de que –como Ricardo– nunca ejerció funciones académicas. Casi desde el momento de su publicación, en 1848, su obra *Principles of Political Economy*[12] fue considerada el primer manual que codificaba el cuerpo de conocimientos de la disciplina, manteniéndose como la principal referencia académica durante casi medio siglo, hasta que Alfred Marshall publicó sus *Principles* en 1890.

Leyes naturales y leyes sociales

Mill rindió tributo a las grandes aportaciones de Smith y Ricardo, a la vez que incorporaba las contribuciones de otros autores contemporáneos, incluyendo la ley de Say y la visión utilitarista de Bentham[13]. El propósito codificador de los *Principios* dio lugar a que sus detractores calificasen esa obra como una síntesis ecléctica con fines divulgativos. Un juicio tal vez reforzado por la actitud del propio Mill, siempre dispuesto a recoger las críticas que recibía y a revisar sus puntos de vista sobre distintos temas[14]. En ese sentido, no dejaba de resultar paradójico que defendiera el positivismo como método de conocimiento científico, pero que en el ámbito de la economía se declarara firme partidario del método apriorista de Ricardo. A su juicio, la complejidad de la economía hacía inviable la aplicación de los procedimientos que usaban las ciencias naturales; si bien tampoco faltaron las ocasiones en la que apuntó que esas ciencias podían considerarse como modelos para la economía.

La paradoja no era menor en lo concerniente a su posición sobre la relación entre la conducta individual y el comportamiento social.

Consideraba que las pautas de actuación de los individuos eran complejas, porque combinaban la búsqueda del interés personal con la aceptación de reglas comunes basadas en la razón. Sin embargo, en lo relativo a las decisiones de carácter económico se plegaba al canon de considerar la primacía del deseo individual guiado por el afán de posesión de riqueza.

Ambas paradojas cabía asociarlas a una cuestión más profunda que había sido apuntada por Nassau Senior pero que Mill formuló de manera novedosa: la necesidad de separar el análisis de las conductas que definían el comportamiento en las esferas de la producción y la distribución. La actividad productiva se regía por leyes naturales, tal y como había propuesto Adam Smith, mientras que el reparto del excedente estaba gobernado por normas de índole socio-política. Por consiguiente, la Economía Política tenía que hacer compatibles ambos niveles de análisis con sus respectivas leyes. La producción funcionaba con la rigidez y la inmutabilidad que imponían los recursos de la naturaleza y la tecnología, mientras que la distribución dependía de las relaciones entre las clases sociales y las decisiones de los poderes políticos. De hecho, los *Principios* llevaban como subtítulo «algunas aplicaciones a la Filosofía Social».

Esa perspectiva dual fue decisiva para el desarrollo de la visión atenuada con la que John Stuart Mill analizó los vínculos causales entre el mercado competitivo, el equilibrio y el crecimiento, considerando que la actividad económica ponía en acción dos tipos de variables, unas de carácter físico-técnico y otras de carácter socio-político. Ese planteamiento suscitó las críticas de quienes consideraban que los *Principios* de Mill dificultaban la comprensión de los mecanismos aportados por Smith a la Economía Política a propósito de las virtudes de la competencia y al modo en que el mercado hacía compatibles el equilibrio y el crecimiento.

Mill consideraba necesario distinguir lo que sucedía en la esfera de la producción con las contribuciones de los factores (tierra, trabajo, capital) de lo que sucedía en la esfera de la distribución con los componentes sociales del ingreso (renta, salario, beneficio). Tal planteamiento debilitaba la explicación de los atributos de la competencia, pues esta quedaba convertida en un etéreo mecanismo que igualaba los valores naturales y los precios de mercado. Según parece, Mill era consciente de la debilidad de su argumentación, pero decidió mantener la competencia como pieza central del análisis debido a su interés por oponerse a las propuestas de los

pensadores socialistas que, por principio, rechazaban la idea de competencia.

Además, el instrumental matemático proporcionaba la posibilidad de presentar unas ecuaciones en las que las cantidades ofrecidas y demandadas tendían a igualarse, de modo que ante la eventualidad de algún desajuste entre esas cantidades era preciso disponer de un mecanismo capaz de corregir los precios hasta que la demanda y la oferta volvieran a ser idénticas. Dando un rodeo, con argumentos ciertamente nebulosos, lograba rescatar la tesis canónica de que el valor que una mercancía adquiría en el mercado era precisamente aquel que daba lugar a una demanda exactamente suficiente para absorber la oferta existente o prevista.

Sin embargo, la concordancia con Say colocaba a Mill en una tesitura difícil para asumir la tesis de Ricardo sobre la posibilidad de que la distribución del ingreso se topara con límites que impidieran el crecimiento y abocaran al estancamiento económico. De la mano de Say, no era posible que se produjeran crisis económicas por sobreproducción o por insuficiencia de demanda. No obstante, Mill mantuvo abierta la opción del estancamiento, pero no como consecuencia del rendimiento decreciente de la tierra sino de que los empresarios no fueran capaces de mantener el ritmo de crecimiento de las inversiones que se necesitaba para sostener el proceso de acumulación.

Principios canónicos

Así fue como los *Principios,* con los que se enseñaba la Economía Política desde mediados del siglo XIX, alojaron semejante encadenamiento de hallazgos, paradojas e inconsistencias. La estructura de la obra, dividida en cinco partes (libros), revelaba con nitidez el contenido sustancial de la nueva disciplina académica. El primer libro trataba sobre la producción, examinando cómo los dos factores principales, trabajo y capital, condicionaban las variaciones de la productividad y sus diferencias según las ramas económicas. La tierra era analizada a través de los frenos que encontraba su productividad y de su relación con la evolución demográfica. Mill se detenía en detallar ciertas características de las empresas, prestando atención a las escalas de producción, las mejoras tecnológicas y las novedades aparejadas al auge de las sociedades por acciones.

El segundo libro estudiaba la distribución del ingreso. Comenzaba con una presentación de las formas de propiedad y abordaba después el dilema ricardiano sobre el reparto del ingreso entre las clases sociales. Al rechazar que la competencia en el mercado fuese el único regulador de ese reparto, se dedicaba a explicar por separado la formación de los salarios y de los beneficios. Los salarios dependían de la oferta y la demanda de trabajo, incorporando varias disquisiciones sobre los efectos de los salarios altos, el aumento de población, las ventajas de un salario mínimo y la garantía de empleo. Los beneficios se desglosaban en varios componentes según los tipos de capitales que intervenían en la actividad productiva, preservando los argumentos ricardianos sobre la tendencia a la igualación de la tasa de ganancia entre sectores y la relación entre esa tasa y el coste del trabajo. La renta de la tierra seguía recibiendo un tratamiento específico.

El tercer libro planteaba la relación entre el valor y el precio para establecer el vínculo oferta-demanda. En la estela de Ricardo, pero prescindiendo de la teoría del valor-trabajo, mostraba por separado lo que ocurría en la demanda y en la oferta con respecto al valor, para después examinar la relación entre el coste de producción y el valor. Seguidamente procedía del mismo modo con respecto al precio (valor en dinero), primero según la oferta y la demanda, después según el coste de producción. El eco de Say, con la exigencia de que los mercados se vaciasen, guiaba el modo de argumentar por qué la oferta de productos no podía ser mayor que el poder de compra ni que el deseo de consumir[15]. En esa bruma argumental emergía la idea del equilibrio, sin adquirir un realce específico dentro del análisis.

El cuarto libro se concentraba en el comportamiento dinámico de la economía. Separando los mecanismos que operaban desde la producción y desde la distribución, examinaba los efectos del progreso industrial y la población, primero sobre los valores y los precios, y después sobre las fuentes de ingreso (ganancias, salarios y rentas de la tierra). Así encontraba sentido su pronóstico de que en el futuro el beneficio empresarial iría minimizándose, mientras que el salario de los trabajadores dependería principalmente de la educación y del control de la natalidad. El reconocido prestigio de Mill como defensor de los derechos de las mujeres quedaba de manifiesto en el modo de subrayar cómo su independencia social contribuía a mejorar la situación material de los trabajadores. La posibilidad de un

horizonte de estancamiento nacía del propio desenvolvimiento de la lógica capitalista en la medida en que las decisiones empresariales no respondieran a las exigencias de un escenario en el que el progreso técnico obligaba a mantener un alto ritmo inversor. Si los empresarios se dejaran llevar por los estímulos al consumo, o bien si la caída de los beneficios indujese la realización de inversiones demasiado arriesgadas que resultaran fallidas, entonces podría detenerse el proceso de acumulación de capital que garantizaba el progreso económico.

El último libro trataba sobre la política económica del gobierno, sus funciones y su alcance, los impuestos y la deuda pública. A su juicio, el mayor peligro residía en que las autoridades optasen por aplicar teorías erróneas a favor de la protección de la industria nacional como las que defendían la Escuela Histórica alemana y la corriente hamiltoniana en Estados Unidos. Cuestionaba también los efectos negativos de los monopolios y de las leyes vigentes contra las uniones obreras. Concluía con una defensa del principio del *laissez faire* que, no obstante, iba acompañada de ciertas condiciones entre las cuales estaba la necesidad de que el gobierno evitase los comportamientos empresariales que perjudicaban el crecimiento de la economía.

En suma, aquella codificación de la Economía Política culminó la trayectoria iniciada setenta y dos años antes por *La riqueza de las naciones,* dando forma a una disciplina –el análisis económico– que fue ganando un cierto espacio académico en las universidades y otros centros de formación especializada. Contaba con doctos profesores que la impartían, con estudiantes que aspiraban a instruirse y con una opinión pública cualificada que comenzaba a prestar atención a quienes empezaban a ser reconocidos como economistas. El núcleo canónico de la disciplina sintetizaba las ideas fundamentales que habían ido formulando los autores que formaban parte de la tradición clásica de la Economía Política.

Los postulados preservaban la matriz filosófica de la que se nutrían los principios de racionalidad con los que se caracterizaba la conducta de los individuos y, por agregación, de la sociedad. No obstante, su formulación se prestaba a distintas versiones según que tomaran referencia o se alejaran del contenido moral incorporado por Smith. Quienes seguían las ideas utilitaristas de Bentham tendían a acentuar ese contenido, mientras que lo abandonaban quienes seguían a Ricardo y apostaban por el apriorismo

metodológico.

Los nudos argumentales trazaban el puente con el que vincular el equilibrio y el crecimiento. No obstante, el modo en que operaba la competencia (perfecta) se prestaba a explicaciones matizadas sobre el ajuste oferta-demanda, según que el énfasis se pusiera en la formación de los precios o en el comportamiento de la tasa de beneficio. A la vez, Mill estableció una severa distinción entre las leyes naturales que gobernaban la producción y las leyes sociales que regían la distribución del ingreso. Y tanto Ricardo como Mill, con explicaciones distintas, aceptaron la relevancia del conflicto distributivo en el crecimiento de la economía.

Las tesis centrales sustanciaban las deducciones extraídas de la conexión entre la estática del equilibrio y la dinámica del crecimiento. La acumulación de capital determinaba el acrecentamiento de la riqueza y, por tanto, el progreso económico. La igualdad entre la oferta y la demanda garantizaba las condiciones que proporcionaban el crecimiento a largo plazo. El incordio para justificar esa conexión entre el equilibrio y el crecimiento residía en los augurios pesimistas que, con versiones diferentes, habían planteado Ricardo y Mill sobre la posibilidad de un escenario de estancamiento económico.

Por último, dos corolarios resultaban comunes entre los autores clásicos. Por un lado, el dinero no ejercía una función activa en el funcionamiento de la economía, sirviendo únicamente como instrumento para llevar a cabo los intercambios. Por otro lado, el libre comercio era imprescindible para que se desarrollaran plenamente los atributos virtuosos del mercado. Algunos autores matizaban el modo en que los gobiernos y/o los empresarios podían perturbar esos atributos, así como las consecuencias de que los poderes públicos interviniesen a través de determinadas medidas.

CAMINOS VEDADOS EN EL ANÁLISIS CLÁSICO DEL CRECIMIENTO

El cuerpo doctrinario compartido por la mayoría de los académicos que enseñaban Economía Política era respaldado por una gran parte de los pensadores que componían la elite intelectual y por los políticos que gobernaban en los países europeos. Tiempo después, en 1936, reflexionando sobre el dominio alcanzado por el enfoque ricardiano en el

pensamiento económico de su época, en el capítulo tercero de su *Teoría General,* Keynes destacó varias razones. De un lado, la capacidad mostrada por ese enfoque para dotarse de una estructura lógica consistente, para extraer conclusiones que una persona sin instrucción no podía suponer y para aportar aplicaciones simples de política económica. De otro lado, aquel enfoque permitía justificar situaciones de injusticias sociales y otras condiciones aberrantes como si fueran incidentes inevitables en la senda del progreso, a la vez que ensalzaba la libertad de acción de los empresarios, razón por la cual suscitó el apoyo de las autoridades que ejercían el dominio social en la época.

Fuera de aquel discurso dominante, a modo de cabos sueltos, quedaban otros enfoques que merecen una breve mención en la medida en que proponían argumentos y tesis diferentes sobre el crecimiento económico, que fueron ignorados o rechazados por el *mainstream* académico[16].

El primer cabo suelto casi fue contemporáneo a *La riqueza de las naciones*. A finales del siglo XVIII, siendo Secretario del Tesoro, Alexander Hamilton fijó las prioridades de la política económica del primer gobierno de George Washington. Más tarde, dichas prioridades fueron consideradas como la quintaesencia del «sistema americano»: lograr la autosuficiencia de la economía nacional, fortalecer la infraestructura física del país, asentar un sistema financiero sólido e impulsar el desarrollo industrial. Todo lo cual hacía imprescindible contar con un fuerte apoyo institucional y financiero del Estado, comenzando por la protección de la naciente industria nacional frente a la competencia exterior.

A la postre, la aplicación de esas ideas no condujo a resultados significativos en términos de crecimiento y de impulso industrial, ya que no fue hasta la segunda mitad del siguiente siglo cuando cristalizaron los factores que impulsaron el desarrollo económico de Estados Unidos. No obstante, las propuestas de Hamilton tuvieron continuidad a través de sucesivos autores. Henry Clay, el principal pensador económico estadounidense de las primeras décadas del siglo XIX, reivindicó esas propuestas y rechazó de plano lo que denominaba el «sistema británico» de Adam Smith. A mediados del siglo, el testigo pasó a Henry Carey quien, a pesar de ser admirador de Smith y seguidor de la Economía Política (con sus leyes naturales y su visión de la armonía social), se mostró fuertemente crítico con buena parte de las propuestas de Ricardo y rechazó el libre

comercio. A su juicio, los defensores del libre mercado pronosticaban el incremento del comercio pero en realidad lo marchitaban, porque con tal política el Reino Unido convertía a los países débilmente industrializados en simples productores de materias primas destinadas a las fábricas británicas.

El segundo cabo estuvo representado por los pioneros de la Escuela Histórica, cuyo planteamiento, radicalmente opuesto al de la Economía Política, alcanzó una amplia repercusión intelectual en Alemania y en otras zonas centroeuropeas, es decir, en territorios débilmente industrializadas cuyas economías se basaban en estructuras agrarias tradicionales. La preocupación central de esos autores era el desarrollo de la economía nacional, considerando que el despegue industrial y la superación de las condiciones de atraso económico exigían una firme y prolongada intervención del Estado. Rechazaban por ello las formulaciones basadas en conductas individuales, la creencia en leyes naturales válidas para cualquier tiempo y lugar, y las virtudes intrínsecas del mercado. Sus ideas tuvieron predicamento entre quienes abogaban por fundamentar el análisis económico al margen de un pensamiento que, a su juicio, estaba enraizado en la tradición intelectual británica y servía a los intereses de los empresarios británicos. Las propuestas de Friedrich List, Wilhelm Roscher, Bruno Hildebrand y Karl Knies fueron más adelante profundizadas por Adolph Wagner y Gustav Schmoller, cuando la economía alemana aceleraba su desarrollo industrial y cuando en el ámbito académico europeo imperaban ya las tesis marginalistas.

El tercer cabo disidente chocaba con la lógica deductiva formulada por los autores clásicos que negaban cualquier relevancia de la demanda en el funcionamiento de la economía y en su dinámica de crecimiento. Primero fue Robert Malthus, gran figura intelectual y amigo de Ricardo pero crítico con varias de sus formulaciones, quien colocó en primer plano la preocupación por la evolución demográfica. En su obra *An Essay on the Principle of Population*[17], publicada de forma anónima en 1798, señalaba la posición dual de los trabajadores en la actividad económica, bien desde su participación como factor productivo, bien desde la relación del salario con la demanda de bienes esenciales o de subsistencia. Planteaba con ello la existencia de un vínculo más complejo entre la oferta y la demanda, a la vez que cuestionaba que los automatismos del mercado garantizaran el

equilibrio. Su pronóstico apuntaba hacia un horizonte de tintes pesimistas, ya fuese porque el ritmo de crecimiento demográfico no estuviese respaldado por la producción de alimentos, o porque el inexorable aumento de la población acentuase la caída de los salarios, acrecentando la miseria de los trabajadores y deprimiendo la demanda de consumo. No obstante, la solución que avanzó, basada en el aumento del gasto por parte de quienes poseían rentas y no ejercían funciones productivas, los terratenientes, se emparentaba con las ideas socialmente reaccionarias que tiempo atrás habían defendido Mandeville, Cantillon y los fisiócratas.

El ginebrino Simonde de Sismondi, contemporáneo de Say y de Ricardo, gran viajero y conocedor de la situación económica de distintos países europeos, puso el acento en las consecuencias que tenía la distribución desigual del ingreso a favor del beneficio. Las precarias condiciones de vida de los trabajadores mermaban su capacidad de consumo y creaban los mecanismos que provocaban crisis por subconsumo, debido a que los mercados no podían dar salida a los bienes producidos. Por tanto, el conflicto distributivo no estaba donde lo había situado Ricardo (terratenientes *vs.* capitalistas más trabajadores), sino entre los capitalistas y los trabajadores, cuyos intereses en disputa afectaban de manera fundamental al desenvolvimiento de la economía. En *Nouveaux principes d'économie politique,* publicado en 1827[18], Sismondi rechazaba que el mercado dispusiera de automatismos para garantizar algún tipo de equilibrio y negaba que tuviera sentido lógico pensar el funcionamiento de la economía en términos de armonía social. En su lugar, argumentaba que la lógica de la competencia y del reparto desigual provocaba desajustes sistemáticos entre la oferta y la demanda, acentuaba el conflicto distributivo y abocaba a crisis periódicas, de modo que el crecimiento de la economía era cíclico.

El alemán Karl Rodbertus, alumno de Adolph Wagner y partidario de un socialismo estatal con aroma monárquico-prusiano, utilizó las propuestas ricardianas sobre el valor-trabajo y la importancia de la distribución para argumentar la inexistencia de ajustes automáticos entre la oferta y la demanda. Las distintas lógicas con las que funcionaban la producción y la distribución podían dar lugar a que el incremento de la productividad impactase de forma desigual en el (menor) abaratamiento de los bienes de subsistencia y en el (mayor) aumento de la cuota del beneficio. Esa

desproporción abocaría a un escenario de sobreproducción en el que el ritmo de incremento de la oferta no fuera secundado por la demanda. Es decir, la tesis contraria a la que propugnaban Say y quienes creían en la capacidad autorreguladora del mercado. Como consecuencia, Rodbertus consideraba necesario que el Estado organizase los mercados y garantizase una distribución del ingreso que no estrangulara el crecimiento de la economía.

El cuarto cabo suelto ni siquiera merece una breve mención en muchos textos dedicados a la historia del pensamiento económico. Sólo tiene cabida en los que tienen en cuenta la sagaz mirada con la que Joseph Schumpeter, en su afamada *Historia del análisis económico,* destacó la labor pionera de Thomas Tooke y Samuel Jones Lloyd como estudiosos de los ciclos económicos. Tooke fue director de la Banking School y, a mediados de siglo, publicó una obra en seis volúmenes sobre la *Historia de los precios y el estado de la circulación,* en la que describía los ciclos económicos que se habían producido entre 1703 y 1856, considerando que la alternancia de fases dependía de que la oferta fuese por detrás o por delante del consumo. Jones Lloyd, más conocido como Lord Overstone, destacado banquero londinense, dividió en diez las fases de lo que él identificaba como un ciclo comercial, mediante una secuencia en la que la trayectoria del comercio se asemejaba a un círculo preestablecido. Las ideas de ambos autores eran ciertamente toscas acerca del comportamiento de la economía inglesa, pero tenían la virtud de señalar que la economía seguía una evolución de carácter cíclico.

Es así que los cuatro planteamientos sucintamente reseñados atestiguaban la existencia de enfoques del análisis económico cuyo denominador común era la disidencia con la codificación de la Economía Política. Sin embargo, ninguno de esos enfoques causó mella en la coraza teórica tras la que se pertrechaba dicha codificación, como tampoco lo hicieron las continuas evidencias que ponían de manifiesto la abismal diferencia que existía entre la edénica parábola que sustenta la construcción intelectual de los economistas clásicos y el discurrir real de las economías de la época. El topo que iría horadando los pilares del edificio erigido por la Economía Política hacía su labor destructiva en otros ámbitos, a través de la asimilación de dos conceptos: la utilidad y el margen o variación marginal.

[1] Donde Thomas Mun, Jean-Baptiste Colbert y otros mercantilistas habían colocado al comercio como origen de la riqueza, los fisiócratas situaron a la tierra. Donde

aquellos ensalzaban la acumulación de metales preciosos, los fisiócratas otorgaron a la producción agraria (por extensión a los recursos naturales) la capacidad de crear riqueza. Donde aquellos apostaban por el proteccionismo del Estado para promover un saldo favorable en el comercio exterior, los fisiócratas recluían al Estado en sus funciones políticas y defendían la libertad de acción económica de los sujetos privados.

[2] Traducción en castellano, Smith (2013).

[3] Traducción en castellano, Smith (1958).

[4] Dicho término era de uso frecuente en la época y Smith eludió incluirlo en el título de su obra. De hecho, sólo unos años antes, en 1767, James Steuart, considerado el último pensador mercantilista, publicó una obra con el título *An Enquiry into Principles of Political Economy*.

[5] *La riqueza de las naciones* retomó la idea de la mano invisible, aunque dicho término sólo era mencionado de forma expresa una sola vez, en la archiconocida frase de que no era la benevolencia del carnicero, del cervecero o del panadero la que proporcionaba la cena de las demás personas, sino el celo que aquellos ponían en buscar su propio beneficio.

[6] Traducción en castellano, Say (2001).

[7] Traducción en castellano, Cournot (1969).

[8] Los textos de historia del pensamiento económico suelen citar también a Jules Dupuit, ingeniero y matemático francés, contemporáneo de Cournot, como otro autor pionero en la conversión de distintos conceptos económicos en funciones matemáticas y en el estudio de la formación de precios en mercados «imperfectos» (no competitivos).

[9] Traducción en castellano, Ricardo (1959).

[10] Es interesante retener su explicación, que tomaba como ejemplo a la industria textil. Suponiendo que todos los bienes tenían un precio natural y que todas las actividades tenían la misma tasa de beneficio, si se produjese un cambio en los gustos de los consumidores, a favor de la demanda de sedas frente a la de lanas, entonces sus precios naturales (cantidades de trabajo necesarias para sus respectivas producciones) permanecerían inalterados, pero aumentaría el precio de mercado de la seda y caería el de la lana. Por ello, se elevaría la ganancia de los productores de sedas y caería la de los productores de lanas; y lo mismo pasaría con los salarios de los trabajadores de ambas actividades. Pero, a continuación, la mayor demanda de sedas desplazaría capital y mano de obra desde la manufactura de lanas hacia la de sedas, haciendo que los precios de mercado de las sedas y las lanas volvieran a aproximarse a sus precios naturales. Por lo que los respectivos productores de esos bienes volverían a sus anteriores ganancias.

[11] Varios argumentos alojados en los *Principios* contradecían la convicción de Ricardo en el cumplimiento de la tesis de Say según la cual la dinámica de la economía capitalista no podían presentar desajustes entre la oferta y la demanda que frenaran o detuvieran el crecimiento. Así, en el capítulo XIX hacía referencia a desajustes coyunturales en la producción debidos a la reasignación de capitales, y en el XXXI admitía la posibilidad de que una parte del capital no pudiera ser empleada productivamente, dando lugar a que hubiera mano de obra desempleada, como de hecho ponía de manifiesto la observación de lo que acontecía realmente en la economía inglesa de su época.

[12] Traducción en castellano, Mill (1951).

[13] No obstante, los *Principios* no reflejaban el grado de incondicionalidad con el que en obras anteriores Mill había abrazado el utilitarismo, influido por la íntima amistad de su padre, el filósofo James Mill, con el propio Bentham.

[14] Lo que en ocasiones provocaba la irritación de sus seguidores, como sucedió, por ejemplo, con la revisión autocrítica sobre el fondo de salarios y con las matizaciones que presentó a las ventajas del libre comercio, alejándose de sus anteriores adhesiones incondicionales.

[15] El candoroso modo en que Mill recogía la tesis de Say e ignoraba la importancia del dinero quedaba de manifiesto en el argumento de que los medios de pago de los bienes eran sencillamente

otros bienes y todos los vendedores eran, inevitablemente, compradores; añadiendo que, si de repente se duplicaran las capacidades productoras de un país, *ipso facto* se duplicarían también la oferta de bienes en todos los mercados y el poder adquisitivo.

[16] Un caso adicional estuvo representado por Karl Marx, cuyas ideas económicas bebían de las fuentes clásicas, sobre todo de Ricardo, pero cuestionaban la mayor parte de sus postulados y de sus nudos argumentales, formulando unas tesis radicalmente distintas. Sin embargo, a mediados del siglo XIX las ideas económicas de Marx todavía se hallaban en gestación, ya que primero los *Elementos fundamentales para la crítica de la Economía Política* y después *El capital* fueron elaborados entre mediados de los años cincuenta y finales de los setenta, es decir, en el periodo en el que los economistas marginalistas gestaron la vuelta de tuerca que condujo al destronamiento de la Economía Política. Por esa razón, es conveniente que la mención a la formulación marxiana sobre el crecimiento se posponga hasta que se aborde la posición dominante del pensamiento marginalista.

[17] Traducción en castellano, Malthus (1951).

[18] Traducción en castellano, Sismondi (2016).

2. Equilibrios marginalistas

> La Academia de Ciencias de Burdeos propuso como tema para el premio de aquel año demostrar por qué la lana de un carnero era roja. El premio se lo llevó un sabio del norte, quien demostró por A más B menos C, dividido por Z, que el carnero era rojo porque sí y, además, que moriría de moquillo.
>
> Voltaire, *Cándido o el optimismo* (1759).

Hacia la mitad del siglo XIX, la mayoría de las universidades que impartían Economía Política lo hacían conforme al contenido que había codificado Stuart Mill y al método deductivo-apriorista de Ricardo. Su estatus académico todavía era incipiente, ya que formaba parte de las disciplinas que versaban sobre filosofía y/o sobre política. Paralelamente, el proceso de industrialización que vivían los países europeos, Estados Unidos y otros territorios hacía que sus condiciones económicas fueran cambiando a una velocidad sorprendente (Cipolla, 1979; Léon, 1984). La exposición universal celebrada en Londres en 1851 puede tomarse como un buen exponente de lo que anunciaba su eslogan, «Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations», y su lugar de celebración, el Crystal Palace, era un magnífico símbolo de lo que se pretendía glorificar: los logros tecnológicos de la industria mecanizada.

Amanecía una época en la que las transformaciones económicas iban acompañadas de la lenta consolidación de regímenes políticos liberal-conservadores. Era también la época en la que el evolucionismo biológico descubierto por Charles Darwin y la notoriedad de los logros científicos y tecnológicos favorecían el arraigo en aquellas sociedades de un clima de confianza en el progreso material. Esa convicción transportaba en volandas la creencia de que, utilizando los métodos científicos con los que se estudiaba la naturaleza, se podía explicar cómo funcionaba la sociedad. En virtud de ello, conociendo las leyes que gobernaban el orden social se podía actuar sobre las fuerzas que determinan su funcionamiento y garantizar el progreso colectivo.

En ese contexto se fueron fraguando las ideas que condujeron a la modificación radical de las bases en las que se sustentaba el análisis económico. Ideas que de forma paulatina fueron ensanchando las fisuras abiertas en el pensamiento clásico. Por un lado, cada vez se hizo más ostensible el distanciamiento crítico con respecto a varias propuestas de la versión codificada por Mill. El disentimiento afectaba a los elementos

analíticos asociados con la filosofía moral, así como a la distinción entre las reglas que gobernaban la producción (leyes físico-naturales) y la distribución del ingreso (leyes socio-políticas), llegándose a cuestionar la débil consistencia de la argumentación sobre el mecanismo que determinaba el equilibrio oferta-demanda en el mercado.

Por otro lado, fueron apareciendo nuevas propuestas que apuntaban hacia una orientación distinta de lo que debía ser el análisis económico. Las intuiciones de Cournot, Grossen, Thünen y Senior bosquejaban un camino teórico basado en los conceptos de utilidad y margen, que se fue ampliando con nuevos seguidores. La utilidad centraba el análisis en las decisiones individuales de los consumidores cuando compraban productos para satisfacer sus necesidades, mientras que el margen propugnaba que la satisfacción que proporcionaban esos productos iba decreciendo a medida que aumentaba la cantidad consumida.

El cambio en ciernes cristalizó en los primeros años setenta con la aparición de tres libros cuyos planteamientos básicos perseguían el mismo propósito: desarrollar esos dos hallazgos para reformular la parábola de Adam Smith sobre el funcionamiento armonioso de la economía. Ese objetivo implicaba que la acumulación de capital como sustento del crecimiento económico dejaba de ser el propósito del análisis, de manera que dicho crecimiento pasaba a ser una consecuencia de la pieza que pasó a ocupar el lugar central: el equilibrio, interpretado mediante nuevas propuestas teóricas sobre cómo funcionaba el sistema de precios en el mercado de competencia perfecta. Esas nuevas propuestas, que rompían con la Economía Política, fueron publicadas entre 1871 y 1874, y dieron lugar a tres versiones del pensamiento marginalista (más tarde denominado «neoclásico») que discurrieron por trayectorias distintas a partir de los focos académicos en las que vieron la luz.

La ruta vienesa fue abierta por Carl Menger y obtuvo un éxito académico casi inmediato en Austria y otras universidades centroeuropeas. Se sustentaba en unas premisas filosófico-deductivas con las que se argumentaba la existencia de un equilibrio *lógico* que regía la economía. Sin embargo, al cabo de algunos años, el éxito se eclipsó y no volvió a resurgir hasta varias décadas más tarde, cuando varias universidades inglesas y norteamericanas acogieron a la diáspora intelectual provocada por las persecuciones racistas y políticas de los nazis. La ruta inaugurada

por Stanley Jevons arraigó con rapidez en el ámbito académico británico, que seguía siendo el más importante a escala mundial. Sus premisas trazaban una estricta analogía con la mecánica newtoniana para fundamentar el equilibrio *físico* que gobernaba la economía. Tras la codificación realizada por Alfred Marshall en 1890 se convirtió en la versión dominante de la Economía Marginalista durante casi seis décadas. La ruta iniciada por Léon Walras desde Lausana obtuvo un escaso predicamento inicial y sólo atrajo a un pequeño núcleo de economistas franceses e italianos. Apostaba por una formulación estricta de carácter matemático para fundamentar el equilibrio con el que funcionaba el sistema económico. Bastante tiempo después alcanzó una creciente repercusión a escala internacional y pasó a ser considerada la versión de referencia sobre el equilibrio económico general.

EQUILIBRIO LÓGICO

Carl Menger se doctoró en Derecho y ejerció como periodista económico antes de convertirse en profesor de Economía Política de la Universidad de Viena. Desde sus primeros escritos expuso un rechazo frontal a las principales propuestas de Smith, Ricardo y Mill. A pesar de que su primeriza relación con la Escuela Histórica alemana le había aportado una inclinación hacia una visión dinámica e integral del funcionamiento económico, más tarde llevó a gala mostrar un firme rechazo hacia cualquier forma de historicismo y de empirismo; a la par que consideraba que sólo tenía sentido elaborar teoría a partir de las decisiones que tomaban los individuos siguiendo criterios subjetivos. Su principal obra, *Principios de Economía,* publicada en alemán en 1871[1], se vertebraba a partir de un postulado metodológico y de dos premisas conductuales.

El postulado era que el análisis económico consistía en desarrollar una teoría lógica que, a través de sucesivas deducciones, proporcionase conclusiones sobre el comportamiento de los individuos. Pensaba que mediante un proceso estrictamente deductivo, que llegó a comparar a una «geometría pura», sin mediciones, se podía erigir una teoría que fuera lógicamente consistente, depurada de cualquier prejuicio ideológico o político y de cualquier consideración de índole social o ética. Partiendo de ese postulado, Menger se centró en desarrollar una teoría del consumidor

que se fundamentaba en dos premisas. La primera era que la utilidad era el único criterio de valor, subjetivo y libre de aderezos morales, con el que los individuos decidían los bienes que compraban para satisfacer sus necesidades. La segunda era que la utilidad marginal del consumidor tendía a decrecer porque descendía la satisfacción que proporcionaba el consumo de esos bienes.

Por consiguiente, fijó toda la atención en la esfera del consumo dando por supuesto que existía una determinada actividad productiva que proporcionaba los bienes que compraban los individuos. De ese modo, los conceptos de competencia y equilibrio eran deducciones lógicas que servían para argumentar que las decisiones subjetivas del conjunto de los consumidores coincidían con las (no explicadas) decisiones igualmente subjetivas de los productores. Las actuaciones racionales de ambos agentes daban lugar a un sistema de precios que equilibraba la oferta y la demanda. Un mecanismo automático que Menger introdujo sin necesidad de tener en cuenta los costes, ni el comportamiento general de la oferta, considerando un esquema del intercambio similar al que regiría en las economías basadas en el trueque. Estableciendo una lógica cerrada de relaciones causales, obtuvo como conclusión que las decisiones tomadas por los intereses individuales excluían la posibilidad de que se produjeran perturbaciones que afectasen al sistema de precios que sostenía el equilibrio.

La difusión de la propuesta de Menger en las universidades centroeuropeas estuvo respaldada por el prestigio académico que mantenía la cátedra vienesa de Economía dirigida por sus sucesores, Friedrich von Wieser y Hans Meyer, y se afianzó en mayor medida gracias a las aportaciones de Eugen von Böhm-Bawerk, Ludwig von Mises y, más tarde, Friedrich von Hayek. Con matices de diversa índole, todos ellos preservaron el discurso filosófico-deductivo seminal y mantuvieron una oposición frontal al uso de cualquier técnica matemática en el análisis económico.

Wieser asumió la tarea de completar la teoría del consumidor con una propuesta simétrica sobre la producción, pero el hecho de seguir ignorando cualquier consideración sobre los costes de producción le condujo a un oscuro enredo. Reconocía la existencia de unos valores naturales (que asociaba con los propios de una sociedad carente de egoísmos) cuya agregación daba lugar a un valor social, y que, a través de la competencia,

coincidía con la maximización de la utilidad de los consumidores. Por su parte, Mises orientó su trabajo fundamentalmente hacia cuestiones metodológicas con la pretensión de elaborar un enfoque psicológico-individualista, la praxología, plenamente apriorista. Propuso una estructura lógica de las acciones humanas cuya premisa central era que cada individuo estaba dotado de una racionalidad perfecta, lo que permitía formular leyes inmutables sobre su comportamiento económico. Esa idea fue recogida por su discípulo Friedrich von Hayek para plantear un desarrollo analítico en el que el sistema de precios respondía perfectamente a las decisiones racionales de individuos capaces de asimilar la totalidad de la información disponible en el mercado. Conviene retener esta idea porque mucho tiempo después, en las últimas décadas del siglo XX, reapareció con perfiles más exagerados en la versión de la «Nueva Macroeconomía Clásica», según se muestra en el capítulo siete.

También tuvo un buen recorrido la formulación de Böhm-Bawerk sobre el capital y el interés, expuesta en una obra que con el mismo título publicó en alemán en tres volúmenes a lo largo de la década de 1880. Su propósito último era explicar los factores, tanto objetivos como subjetivos, que convergían en la evolución del tipo de interés para justificar por qué esa variable era uno de los componentes de la distribución del ingreso. Para ello, introdujo un conjunto de planteamientos novedosos, entre los cuales el más relevante fue considerar que los bienes de capital eran la consecuencia de decisiones intertemporales adoptadas por los empresarios.

Existía una producción indirecta *(roundabout)* merced a que las empresas dedicaban una parte de sus recursos productivos a fabricar bienes de producción, que más adelante servirían para producir bienes de consumo, de modo que así se difería una parte del consumo presente. Ese hallazgo ingenioso simplificaba la explicación de por qué la dosificación del capital invertido a lo largo del tiempo permitía hacer compatibles la preferencia por el consumo presente y su continuidad en el futuro. Tal demora implicaba un coste de oportunidad, concepto que había introducido Wieser y que Böhm-Bawerk identificó con el interés que percibía el capital. La idea relativa a las decisiones intertemporales es otra que conviene retener porque reaparecerá tiempo después en distintas versiones.

La formulación de Böhm-Bawerk no alteraba las piezas principales del edificio lógico elaborado por Menger, pero aportaba la novedad de

reconocer que la dinámica de la economía podía incurrir en fluctuaciones cíclicas. Una tesis que cobró mayor relieve cuando Hayek (1933[2]) construyó una interpretación del ciclo económico basada en el comportamiento de la oferta de crédito y su relación con el tipo de interés. De un lado, la producción estaba determinada por la relación entre el ahorro (que suponía íntegramente canalizado hacia la inversión productiva) y el gasto, por lo que, cuanto más elevada fuese la relación entre esas variables, mayor sería la proporción entre los bienes de producción y los de consumo. De otro lado, la oferta de crédito estaba a cargo de los bancos y era elástica, por lo que quedaba abierta la posibilidad de que una errónea distribución intertemporal del ahorro provocara que los tipos de interés fueran demasiado bajos, favoreciendo que hubiera un exceso de crédito con respecto al ahorro.

De ese modo, los periodos de laxitud crediticia estimulaban la repetición de los intervalos de tiempo en los que la sobreinversión en bienes de capital se convertía en la antesala de las crisis que deprimían la economía. Una explicación causal de los ciclos económicos que se convirtió en santo y seña de la «Escuela austríaca». Con el paso del tiempo, los autores agrupados en esa escuela se mostraron cada vez más beligerantes con las versiones marginalistas que dominaron la escena académica. Si bien compartían con esas versiones buena parte de sus características básicas, como eran el enfoque atomístico centrado en las decisiones individuales sobre la utilidad y el margen, los atributos idealizados de la competencia, el sistema de precios y formación del equilibrio, así como una oposición radical a la presencia del Estado en la economía.

El último aspecto a destacar concierne a la paradoja que se produjo durante la tercera década del siglo XX en la Universidad de Viena, el epicentro académico donde había nacido aquella versión que era radicalmente hostil a la utilización de las matemáticas en el análisis económico. Tuvo como protagonista al hijo de Menger, Karl, que era profesor de Matemáticas en aquella universidad y fue el organizador de un seminario en el que participaron importantes intelectuales con diferentes formaciones de carácter filosófico y científico. La principal finalidad del seminario era, precisamente, dotar a la economía de un riguroso contenido matemático. Entre otros, Abraham Wald, Oskar Morgenstern y John von Neumann aportaron unas formulaciones del equilibrio económico

absolutamente novedosas, tanto por los supuestos que asumieron como por el instrumental técnico que utilizaron. Sus propuestas abrieron un camino inédito cuya importancia y sus consecuencias se exponen en el capítulo cuatro.

Otros participantes en el seminario fueron Fritz Machlup, Gottfried Haberler, Paul Rosenstein-Rodan, Friedrich von Hayek y, ocasionalmente, varias de las figuras del «positivismo lógico» agrupadas en el célebre Círculo de Viena. Todos ellos jugaron un papel crucial en la difusión internacional de las ideas que allí se debatieron. Su influencia llegó al Reino Unido a través de Lionel Robbins[3], economista inglés afín a las tesis austríacas y director de la London School of Economics (LSE). Robbins estimuló la colaboración entre un grupo de profesores veteranos (John Hicks, Roy Allen) y de jóvenes aspirantes, como Nicholas Kaldor, que cuestionaban la codificación marshalliana. A comienzos de los años treinta, Robbins promovió la incorporación de Hayek a la LSE con el propósito de elevar la potencia de fuego de esa universidad en su pugna contra el dominio académico que ejercía la Universidad de Cambridge sobre la *Economics*. Años después, otras universidades europeas y estadounidenses recibieron la influencia de las ideas debatidas en aquel seminario tras la llegada de un gran número de intelectuales centroeuropeos que huían de las persecuciones nazis contra los judíos y contra las organizaciones políticas de izquierda.

EQUILIBRIO FÍSICO Y SU CODIFICACIÓN TRIUNFANTE

Stanley Jevons publicó su *Theory of Political Economy* en 1871[4], siendo profesor de la Universidad de Mánchester de una disciplina que compartía su contenido académico con la lógica y la filosofía moral. Fue el mismo año en que Menger publicó sus *Principios,* obra con la que compartía dos premisas centrales, aunque las desarrollaba con planteamientos deductivos muy distintos.

Analogías mecánicas

La primera premisa correspondía al principio de utilidad. Los consumidores eran individuos racionales cuyas decisiones estaban guiadas

por la utilidad (más placer o menos dolor) que reportaban los bienes que compraban. Por tanto, como en Menger, la utilidad se correspondía con el valor subjetivo que otorgaban los consumidores que compraban los productos, bajo el supuesto de que se mantenían constantes sus gustos, su renta, la oferta de productos sobre los que decidir (plenamente sustituibles entre ellos) y los precios.

La segunda premisa era que ese valor (lo mismo que otras variables económicas) se podía descomponer en cantidades infinitamente pequeñas (que proporcionaban placer o dolor), igual que hacía la física mecánica con respecto a las cantidades infinitamente pequeñas de energía. De esa manera, establecía una estrecha analogía entre la economía y la física newtoniana, a la vez que preservaba el utilitarismo dicotómico (placer-dolor) de la filosofía de Bentham, aderezado con ciertas influencias de Herbert Spencer, con las que trasladaba al funcionamiento de la sociedad su particular visión acerca del evolucionismo biológico. Según esa visión, los cambios biológicos se orientaban en una sola dirección que tendía hacia un estado final de equilibrio[5].

La conjunción de ambas premisas le permitía a Jevons desarrollar sus argumentos acerca de cómo los individuos maximizaban su utilidad y las consecuencias que se derivaban de que la utilidad marginal fuera decreciente. A continuación, introducía el supuesto de que los precios de los productos equivalían a sus utilidades marginales y servían para que los individuos decidiesen la cesta de bienes que componía la demanda de consumo. Consecuentemente, el análisis económico estudiaba las decisiones de consumo de los individuos y, merced a que esas decisiones se referían a cantidades infinitamente divisibles, el análisis consistía en la resolución de problemas de máximos y mínimos. Rescatando las ideas de Grossen y de Cournot, el análisis consistía en identificar las funciones a las que aplicar el cálculo diferencial.

Ese planteamiento ya figuraba en varios de sus escritos publicados en la década anterior (Jevons, 1862). Respaldado por la capacidad analítica que le proporcionaba su formación en matemáticas, química e ingeniería metalúrgica, sostuvo la necesidad de aplicar el cálculo diferencial –al que consideraba como la verdadera matemática– para formular unas leyes económicas expresadas en formatos matemáticos, en la medida en que el análisis económico trataba sobre cantidades y relaciones entre cantidades.

Estaba firmemente convencido de que los símbolos algebraicos eran capaces de adquirir cualquier significado potencial e imitar las características esenciales de cualquier cosa que nuestra mente pudiera reflejar en términos de cantidad o grado de magnitud.

En consecuencia, las técnicas matemáticas podían ser aplicadas a la Economía del mismo modo que se aplicaban a la Física. Por tanto, la *Economics* era la ciencia que formulaba matemáticamente las leyes del equilibrio que regían en el intercambio de productos, del mismo modo que la mecánica estática explicaba las leyes del equilibrio de una palanca. Siguiendo esa analogía, el equilibrio económico era equivalente al estado de reposo que consideraba la física mecánica. Una apuesta teórica ciertamente singular, sobre todo si se tenían en cuenta cuatro consideraciones que cuestionaban severamente dicha pretensión.

El primer problema a considerar era que, al mismo tiempo, Jevons mantenía su adhesión a los fundamentos filosóficos del utilitarismo, de modo que las pretendidas referencias cuantitativas del «cálculo de la utilidad» aludían a cantidades de placer y sufrimiento, es decir, a nociones necesariamente subjetivas asociadas a sensaciones personales. De hecho, su *Teoría* reclamaba la construcción de una ciencia económica equivalente a la mecánica de la utilidad y del interés propio. Lanzado a exagerar, añadía que su método era tan seguro y demostrativo como el de la cinemática o el de la estática, e incluso casi tan evidente como los elementos geométricos de Euclides. Una posición que le condujo a no pocos atolladeros, entre los que tal vez el más importante era el de cómo explicar el mecanismo con el que operaba la competencia ante el hecho de que cada individuo tuviera una valoración subjetiva distinta de la utilidad que aportaba cada bien.

Para responder, o más bien para eludir la respuesta a esa cuestión, Jevons recurrió a tres presunciones que parecían facilitar el camino de su argumentación: las utilidades se expresaban (se podían medir) a través de los precios a los que se compraban los productos; la competencia se expresaba a través de la estructura de precios relativos entre productos; y las cantidades compradas eran las que definían el equilibrio oferta-demanda. Sin embargo, ese planteamiento derivaba en un trabalenguas que después tendría numerosos imitadores, incurriendo en la pretensión de sorber y soplar a un mismo tiempo: por un lado, suponía que la teoría explicaba lo que ocurría en la realidad económica y, de otro lado, recurría a

tomar ciertos hechos de esa realidad como elementos teóricos, sentenciando que la realidad se comportaba como decía la teoría.

Una segunda consideración problemática se alojaba en el análisis del comportamiento de los consumidores y su relación con la competencia. Al examinar la relación entre las utilidades, los precios y las decisiones de consumo, Jevons presuponía que la cesta de productos (la oferta) estaba dada. Sin embargo, cuando aludía al equilibrio parecía que (como en un sistema de poleas) existía una interacción entre la oferta y la demanda. Partiendo de esa restricción apriorística, no era difícil vaticinar el resultado de su propósito de examinar la influencia de los factores que operaban por el lado de la producción en el funcionamiento de la economía. Quedó enredado en sucesivos fangos de inconsistencias, ya que se obligaba a emplear razonamientos que chocaban con la lógica que previamente había establecido para relacionar las utilidades y los precios en la teoría del consumidor. El mismo problema con que se topó Menger.

Las otras dos consideraciones abocaban a dificultades conceptuales y metodológicas no menores que las que se han mencionado. Por una parte, Jevons seguía pensando que el mercado respondía a un estado natural de la sociedad que garantizaba la armonía, reteniendo la plena vigencia de la parábola elaborada por Adam Smith. Una presunción ideológica que chocaba con el propósito de dotar de solidez científica a su teoría mediante la aplicación del instrumental matemático. Por otra parte, no menos chocante resultaba constatar que, viviendo en pleno apogeo del positivismo, el reclamo de cientificidad de Jevons no fuese acompañado de algún apremio o requisito para someter sus propuestas teóricas a contrastes con los hechos económicos, con el fin de comprobar la validez del conocimiento que aportaban.

Así pues, su elevada aspiración de convertir el análisis económico en una disciplina científica, análoga a la física mecánica, se topaba con graves objeciones. Problemas cruciales que tampoco solventaron Philip Wicksteed, Francis Edgeworth y los demás marginalistas británicos de su tiempo. Si de sus propuestas teóricas hubiera dependido, no cabe imaginar las razones por las que los centros académicos del Reino Unido hubieran lograr mantener el dominio sobre la *Economics* durante décadas. Ese encumbramiento académico fue posible gracias a la figura de Alfred Marshall.

Wicksteed era un pensador profundamente reaccionario, formado como

teólogo, cuya pretensión como economista era integrar varias ideas de los autores austríacos en el planteamiento de Jevons. Su aportación más notable fue el modo con el que propuso vincular la distribución del ingreso con las productividades marginales de los factores, avanzando así una idea que, con distintas formulaciones posteriores, quedó incorporada al acervo de la tradición neoclásica. Mayor enjundia tuvo la contribución teórica de Edgeworth, respaldada con el rigor de su elevaba formación matemática y su prominente posición académica como profesor de Economía Política de la Universidad de Oxford. Convirtió a esa universidad en el baluarte de lo que propugnaba el título de su principal obra, *Física matemática: un ensayo sobre la aplicación de las matemáticas a las ciencias morales,* publicada en 1882.

Provisto de una férrea visión mecanicista, elaboró el célebre gráfico que lleva su nombre, la «caja de Edgeworth», con la que se propuso explicar el intercambio de dos bienes entre dos individuos. Utilizando sendas funciones matemáticas, representadas mediante curvas con unos mismos ejes, demostraba que la máxima eficiencia se lograba mediante el equilibrio logrado por la competencia perfecta. Llevado en volandas por sus afanes mecanicistas, llegó a proponer que la maximización del comportamiento utilitarista del consumidor podría medirse a través de una disciplina científica con la que contabilizar el placer que proporcionaban los bienes. Un entusiasmo que le colocó a las puertas de unirse al coro de autores, pasados y contemporáneos suyos, para quienes la maximización agregada del bienestar social dependía sobre todo de la mayor capacidad de las clases privilegiadas para experimentar los placeres.

A la vez, dedujo la imposibilidad de medir cuantitativamente las preferencias de los consumidores, por lo que propuso como alternativa examinar el carácter relativo de esas preferencias con el fin de catalogarlas mediante criterios ordinales. Esta idea dio paso a la construcción de curvas de indiferencia que, de la mano de la formulación de Pareto, pasó a formar parte del canon neoclásico. Edgeworth asoció ese hallazgo con la representación expuesta sobre el intercambio de bienes para proponer la «curva de contrato», un planteamiento que Pareto utilizó para definir la colección de asignaciones eficientes, es decir, aquellas en las que cada individuo no podía mejorar sin perjudicar al otro[6].

Planteamiento más relajado

Varios rasgos de la trayectoria académica de Alfred Marshall podrían considerarse como precoces indicios de la monumental dimensión que adquirió su labor codificadora, convertida en referencia fundamental del pensamiento marginalista. Marshall representó el arquetipo de profesor británico de su época, formado inicialmente en Matemáticas y Física a la vez que en Teología. Por eso, no tuvo nada de extraño que se estrenara como docente universitario en Filosofía Moral, para luego serlo en Matemáticas y después en Economía. Bajo la influencia de George Moore, una de las eminencias intelectuales de Cambridge, llegó al análisis económico considerando que formaba parte de la ética y que debía tener una marcada orientación empírica.

Esos antecedentes hacían de Marshall la mejor síntesis entre una extraordinaria capacidad intelectual y un producto académico de la tradición victoriana: altamente cualificado, alérgico al conflicto y a cualquier tipo de polarización, celosamente conservador y profundamente crédulo en el progreso a través de la moderación y la evolución. Rasgos todos ellos que arraigaron firmemente en lo que sería el estilo marshalliano.

Como había ocurrido con los *Principios* de Mill, los *Principles of Economics,* publicados en 1890[7], combinaron las aportaciones de su época con las contribuciones específicas del autor, a la vez que ensalzaba la importancia del pensamiento clásico; una actitud que contrastaba con la manifiesta hostilidad que Jevons y Menger profesaron hacia la Economía Política. Otra diferencia que separaba a Marshall de los primeros marginalistas era el uso de analogías con la biología en las que la economía se comporta como una unidad orgánica que tenía capacidad para evolucionar. Aludía también a la necesidad de considerar el tiempo como un factor causal –el presente como consecuencia de decisiones pasadas y el futuro influido por las decisiones del presente– que condicionaba la marcha de la economía. Consideraba que esa evolución constaba de periodos más proclives a la estabilidad y otros que eran propensos al cambio.

Al mismo tiempo, negaba que la sociedad fuese una simple agregación de individuos y aconsejaba que, ante la complejidad del mundo real, la teoría no debía incurrir en una abstracción excesiva, resaltando también la importancia de la observación y la experimentación. El prólogo de la

primera edición de los *Principios* señalaba que el objetivo de la obra era presentar una versión moderna de doctrinas antiguas con ayuda de nuevos trabajos y haciendo referencia a los nuevos problemas de su época. De manera complementaria, en distintos trabajos Marshall incorporó ciertas llamadas de atención contra la exagerada utilización de las técnicas matemáticas, cuyo lugar adecuado, según decía, era donde menos se viesen. En ese sentido, no compartía el entusiasmo matematizador de Jevons y Edgeworth, y menos aún el formato que había propuesto Walras. Le irritaba el abuso de los signos algebraicos y rechazaba la suplantación de los argumentos económicos por la profusión de fórmulas que presentaban viejas ideas como si se tratase de nuevos descubrimientos del análisis económico.

Sin embargo, todas las prevenciones y las advertencias acerca de las complejidades del análisis económico parecían disiparse a la hora de establecer el canon de la *Economics*[8], compuesto por los postulados, los nudos argumentales y las tesis con las que enhebrar los fundamentos del análisis económico. Tanto por su contenido como por su estructura, la formulación de los *Principios* se alineaba de forma inequívoca con el universo marginalista, incluyendo el recurso a las analogías con la física mecánica y la apuesta por la lógica que caracterizaba al equilibrio logrado por el mercado perfectamente competitivo. De hecho, ese alineamiento doctrinario se intensificó con el tiempo. Así, en la parte final del prólogo que redactó para la octava edición de los *Principios,* en 1920, expresaba con rotunda convicción que su análisis introducía en la ciencia económica los métodos de la ciencia de los pequeños incrementos (el cálculo diferencial), añadiendo que eran los métodos por los que la sociedad humana había logrado el dominio sobre la naturaleza física.

Recurría, pues, a la misma presunción de la que había partido Jevons, incluyendo la alusión a que la aplicación del cálculo hacía que los economistas científicos trabajasen como los físicos, con métodos exactos y recurriendo a la experimentación. A su juicio, las matemáticas proporcionaban las técnicas de los pequeños incrementos paulatinos con los que el análisis dejaba de remitirse a una situación estática y permitía comprender el movimiento de la economía. Unas precisiones con las que parecía cuestionar la argumentación que había empleado treinta años antes en la primera edición de la obra. Entonces había defendido la noción de

continuidad recurriendo tanto al evolucionismo de Spencer y a la filosofía de la historia de Hegel como a las funciones continuas propuestas por Cournot.

No obstante, más allá del contraste de ideas recogidas en ambos prólogos, el mayor atractivo y el prestigio que adquirió la codificación marshalliana como manual de aprendizaje se debió a la superlativa claridad con la que formuló los planteamientos básicos del análisis marginal y los aspectos con los que, desde su perspectiva, le distinguían del análisis de los clásicos. En ese sentido, la iniciativa de calificar como «neoclásica» a la nueva teoría pretendía aunar el doble carácter de continuidad y de ruptura con aquellas formulaciones que alumbraron los orígenes de la Economía como disciplina académica.

La línea de fractura quedó trazada al despojar de significado a cualquier concepto de valor que no fuera el que se identificaba con el precio de mercado. Abrió con ello una ancha avenida por la que podían circular, sin las adherencias clásicas, las principales piezas del nuevo enfoque. Con ellas se podía reformular el modo en que las curvas de oferta y de demanda formaban el precio de equilibrio, la preeminencia del tiempo lógico como recurso metodológico, el razonamiento de la dinámica de la economía como una sucesión de situaciones estáticas de corto plazo y la preocupación central por la asignación eficiente como fundamento del progreso económico y del bienestar de la sociedad.

Nuevos principios canónicos

Los *Principios* constaban de seis partes (libros) y sus primeras ediciones anunciaban la publicación de un segundo volumen, pero este nunca vio la luz. Los dos primeros libros tenían carácter introductorio[9] mientras que la organización de los otros cuatro ponía de manifiesto la ruptura efectiva con la Economía Política. Cabe recordar que los *Principios* de Stuart Mill abordaban primero el comportamiento agregado de la producción y de la distribución para después explicar el funcionamiento del mercado y la dinámica de acumulación. Siguiendo una orientación radicalmente contraria, los *Principios* de Marshall colocaban primero el análisis micro de la demanda (conducta del consumidor) y de la oferta (conducta del productor) para después explicar el equilibrio del mercado, relegando al

último libro el tratamiento de la distribución del ingreso.

Esa organización de la obra incorporaba las innovaciones teóricas aportadas por Marshall, entre las que destacaban dos: su planteamiento sobre lo que acontecía en el lado de la oferta, expuesto en el segundo libro, y la interpretación del equilibrio parcial para fundamentar el comportamiento agregado de la economía, recogida en el tercer libro.

Comenzaba con el análisis de la demanda, centrándose en cómo se satisfacían los deseos del consumidor estándar a partir de una oferta determinada de bienes disponibles. Tras definir las elasticidades, examinaba las decisiones electivas entre usos diferentes de un mismo producto y los tiempos inmediatos o diferidos con los que satisfacer esos deseos. Después de presentar distintas consideraciones sobre el valor, abordaba los dos elementos cardinales del análisis marginalista: la utilidad como categoría central de la demanda y la utilidad marginal decreciente como variable con la que examinar su evolución.

Seguía con el análisis de la producción, diseccionando los tres factores (tierra, trabajo y capital). A continuación, detallaba las distintas formas organizativas presentes en la agricultura, el crecimiento de la población y ciertos rasgos de la estructura industrial. Como un siglo antes hiciera Adam Smith en su acercamiento al universo fabril emergente, Marshall disertaba sobre la división del trabajo fabril y la utilización de maquinaria. Introdujo penetrantes apuntes sobre la variedad de formas organizativas y de rasgos técnico-productivos entre las ramas industriales, la concentración de industrias que se agrupaban en ciertos sectores, la creación de escalas de producción y los métodos de gestión empresarial.

Posteriormente, establecía el nexo microeconómico entre el consumo y la producción conforme a las conductas uniformes de los respectivos agentes estándar. Primero presentaba las funciones de demanda y de oferta, acompañadas de ciertas aclaraciones sobre los diferentes tipos de costes y de valores. Después incorporaba el margen decreciente que operaba por ambos lados para justificar la identidad de los precios de mercado con los costes y las utilidades marginales. Luego definía el equilibrio entre demanda y oferta, y examinaba su evolución en el corto y el largo plazo, pasando a considerar las posibles variaciones que podían experimentar tanto la oferta como la demanda. Concluía resaltando que la competencia perfecta ejercía como sólido mástil que determinaba inequívocamente tanto los

ajustes a corto plazo como el equilibrio de largo plazo.

Previamente, a caballo de los libros segundo y tercero, se había ocupado de allanar el camino que conducía a ese planteamiento del equilibrio, limando las implicaciones que pudieran derivarse de aquellas disertaciones sobre las empresas en las que parecía establecer un diálogo con lo que sucedía en el mundo real. Introducía unos supuestos que, a modo de antídotos, evitaban que aquella caracterización del comportamiento empresarial pudiera dejar en mal lugar a los atributos equilibradores del mercado. Recurrió para ello a ciertos artificios ingeniosos, como el de considerar que, si bien existían factores que podían provocar desviaciones en la oferta que la alejaran de la utilización plena de su capacidad, sin embargo eso sólo podía suceder a muy largo plazo y mediante mínimas variaciones paulatinas que resultaban imperceptibles en cada intervalo corto de tiempo. Por tanto, dichas perturbaciones podían ser ignoradas.

Así mismo, la posibilidad de que existieran rendimientos crecientes a escala la trasladó a lo que acontecía a nivel de una industria, pero no en el interior de cada empresa. Por tanto, podía mantenerse el supuesto de que todas las empresas eran de similares tamaños y características. Acuñando el estereotipo de la «empresa representativa», evitaba la necesidad de lidiar con la existencia de empresas que tuvieran diferentes estructuras de costes y/o que aprovechasen los rendimientos crecientes para mejorar su posición en el mercado, situaciones que cuestionarían la persistencia de un mercado competitivo. Excluyendo tal posibilidad, el análisis marshalliano seguía planteando que el funcionamiento de cada empresa y del conjunto de la economía preservaba las condiciones de estabilidad que, a corto plazo, determinaban por el lado de la demanda la conducta de los consumidores.

De ese modo, recuperaba la imagen especular de una producción que se comportaba como el consumo, trasladando al empresario que adquiría recursos productivos el mismo dilema que se le presentaba al consumidor cuando compraba bienes para satisfacer sus necesidades. El empresario tenía que elegir una combinación de recursos, que eran perfectamente sustituibles entre sí y cuyos precios estaban determinados. La existencia de rendimientos decrecientes hacía que cada productor identificase el precio que pagaba por cada unidad de factor (coste marginal) con la productividad marginal de dicho factor para decidir la cesta de recursos con la que llevar a cabo su producción. Una traslación mimética con la que la teoría de la

producción preservaba el triángulo de postulados con el que los primeros marginalistas habían argumentado el análisis del consumidor: las decisiones individuales (ahora, de agentes productores) estaban guiadas por una conducta maximizadora de placer o minimizadora de dolor (ahora, de beneficio o costes) y se calculaban mediante el margen decreciente (ahora, la productividad marginal).

Una teoría arropada con la pátina de objetividad que aportaba la incorporación de ciertos gráficos que representaban funciones matemáticas, y se acompañaba de sucesivas aseveraciones acerca de que aquellos fundamentos teóricos coincidían con lo que se observaba en la realidad económica. Marshall no dejaba pasar la oportunidad de mencionar la importancia que tenían comprender que las observaciones de la naturaleza, tanto en el mundo moral como en el físico, no se referían a las cantidades totales sino a los incrementos y decrementos relativos de esas cantidades. Pero sin tomarse la molestia de aclarar cómo era posible que mediante observaciones se dispusiera de datos reales que captaran esas variaciones infinitesimales.

La cláusula metodológica del «ceteris paribus» era otro recurso al que recurría para justificar la utilización de funciones de oferta y demanda en las que sólo entraban en juego las relaciones entre cantidades y precios, suponiendo que las demás variables permanecían constantes. Un recurso que, utilizado con habilidad, le permitía elaborar sus teorías gemelas sobre la producción y el consumo, pero que, como contrapartida, hacían desaparecer el mundo real de las empresas y de los consumidores, suplantado por unos supuestos que simplemente se adecuaban a los postulados marginalistas.

Con ese modo de proceder, Marshall fue pionero en aplicar una retórica que después sería empleada *ad nauseam* por el discurso neoclásico. Consistía en iniciar el análisis reconociendo ciertos hechos y fenómenos reales que escapaban o parecían contradecir algunos de los planteamientos ortodoxos. Pero a continuación *de bóbilis, bóbilis* incorporaba nuevos supuestos con los que argumentaba que tales inconvenientes sólo lo eran de forma aparente, no efectiva, y que por consiguiente no alteraban las tesis extraídas a partir de aquellos postulados.

Junto con la teoría de la producción, la otra contribución fundamental de Marshall concernía al tipo de mercado que le servía como referente para

analizar el equilibrio económico. Tras reconocer que los mercados de bienes y factores estaban relacionados, introdujo el supuesto de que cada mercado podía ser analizado por separado, de forma independiente; es decir, lo contrario de lo que proponía Walras, según se expone en el siguiente apartado. De hecho, los *Principios* se ocupaban casi en exclusiva del mercado de productos para explicar el mecanismo que operaba para establecer un equilibrio (parcial), que formaba parte del equilibrio que regía el conjunto de la economía. Recurría de nuevo al *ceteris paribu*s para considerar que nada variaba en los demás mercados que afectase al intercambio de bienes, con lo cual se ahorraba la necesidad de explicar cómo se llevaba a cabo la interrelación con los mercados de factores, cuyas características presentaban notables diferencias y funcionaban con tiempos reales que no eran necesariamente simultáneos.

Dejando al margen esos otros mercados, el intercambio de bienes se llevaba a cabo conforme al canon equilibrador de la competencia perfecta. Por el lado de la oferta, unas fuerzas determinan la productividad marginal y, por el lado de la demanda, otras fuerzas determinan la utilidad marginal, conformando entre ambas el precio y la cantidad que marcaban el punto de equilibrio. Para evitar el dilema presente en los primeros marginalistas acerca de si el precio se formaba desde la utilidad o desde los costes de producción, Marshall recuperó la ingeniosa alusión de Mill de que la competencia se asemejaba a unas tijeras que, cuando cortaban algo, no era preciso concretar con cuál de las dos hojas lo hacían[10].

Se trataba de un subterfugio retórico con el que evitaba establecer cuál era el *modus operandi* virtuoso de la competencia, limitándose a rescatar su resultado: el equilibrio que igualaba las funciones de oferta y demanda. Un equilibrio que, una vez alcanzado, se mantenía estable debido a la capacidad del mercado para corregir, a través de los precios, cualquier desajuste temporal (necesariamente breve) entre las cantidades.

Por tanto, seguía en pie la parábola del mercado imaginada por Adam Smith. Poco importaba que ese planteamiento del equilibrio arrastrara la tensión que nacía de la pretensión de hacer compatibles el carácter subjetivo (utilidad, gustos, preferencias) con el que se construía la función de demanda y el carácter objetivo (costes, trabajo, capital) con que tomaba cuerpo la función de oferta. Una tensión a la que Marshall añadió un nuevo ingrediente mediante el concepto de «excedente del consumidor». Lo

definía como la diferencia entre la utilidad absoluta que aportaba un bien con relación a su precio, esto es, el exceso de satisfacción que obtenía el consumidor cuando compraba una unidad de ese bien a un precio inferior al que estaba dispuesto a pagar.

Finalmente, el último libro de los *Principios* analizaba la distribución del ingreso entre los salarios, los intereses y el beneficio del capital, y la renta de la tierra. Ahondando el surco abierto por Thünen, Marshall avanzó un argumento que después completaron Knut Wicksell y John Bates Clark sobre la correspondencia entre las retribuciones y las respectivas productividades marginales de los tres factores. Si bien, al mismo tiempo, introdujo varios apuntes de los que se podía desprender que desde el análisis de la productividad marginal no se podía explicar la formación de los salarios. En todo caso, lo decisivo fue el hecho de caracterizar la distribución del ingreso como una cuestión de orden microeconómico que se derivaba de la teoría sobre la formación del precio de equilibrio. De ese modo, quedaba despojada de cualquier vinculación con la estructura social y con el crecimiento económico y la acumulación de capital, que había sido la piedra angular de la construcción clásica.

De hecho, los conceptos de crecimiento y acumulación no recibían ningún tratamiento específico en los *Principios*. El único momento en que se mencionaba al primero (al segundo, nunca) era para referirse a la libertad de industria y al espíritu de empresa; es decir, con un significado completamente ajeno al que le otorgaba la Economía Política como incremento de la producción merced a la creciente dotación de capital. Cuando Marshall pretendía referirse al aumento de la producción, lo hacía como componente de la idea de «progreso», que asociaba al incremento de todas las variables que recibían el impulso de las fuerzas naturales del mercado. Un planteamiento tan indirecto y nebuloso como el que recibía la noción de «dinámica» de la economía que, sin embargo, se incluía en la introducción de la obra.

En realidad, todo el funcionamiento de la economía quedaba inevitablemente atrapado en la visión estática del equilibrio que operaba como mecanismo atractor. De la mano del cálculo diferencial, el eslogan marshalliano de «Natura non facit saltum» significaba que los incrementos de las variables económicas, también la producción, eran infinitesimales, tan mínimos que respondían y al mismo tiempo aseguraban la situación de

equilibrio.

EQUILIBRIO MATEMÁTICO

Léon Walras se formó como ingeniero, aunque parece que no llegó a concluir sus estudios académicos. Después de ejercer múltiples profesiones recaló como profesor en la Academia (todavía no universidad) de Lausana en 1870 y, al año siguiente, fue nombrado catedrático de Economía Política. Emprendió entonces la elaboración de su obra *Éléments d'économie politique pure,* publicada en 1874[11] y dedicada a estudiar las leyes del intercambio considerando que eran similares a las leyes naturales que estudiaba la Física. Anunció entonces que más adelante publicaría otros dos libros, uno sobre «Economía política aplicada», dedicado a la producción y la distribución, y otro sobre «Economía social», que finalmente quedaron remplazados por una colección de ensayos dispersos aparecida en 1886.

En distintos textos y cartas, Walras expresó su convencimiento de que sólo se rendiría justicia a su propuesta el día en que la Economía Matemática alcanzase el mismo rango científico que la Astronomía y la Mecánica. Toda una declaración de principios, como también lo fue la respuesta de su padre, Auguste, condiscípulo de Antoine Cournot y mentor de su hijo en cuestiones de economía. Auguste aplaudió los propósitos analíticos «puros» de su hijo, porque de ese modo se mantendría en los límites más inofensivos con respecto de los señores propietarios, pudiendo dedicarse a la economía como si se tratara de la acústica o la mecánica.

Correspondencias simultáneas

El desafío que se propuso llevar a cabo Walras era más complejo que los emprendidos por Jevons y Menger, ya que consideraba que la economía era un sistema formado por partes interdependientes. Por ello, resultaba imprescindible analizar de forma simultánea e interactiva el comportamiento de la oferta y de la demanda en todos los mercados, con el fin de hacer explícito el mecanismo de precios con el que operaba la competencia. Desde la perspectiva de la teoría pura del intercambio, el mercado regido por las condiciones impuestas por la competencia era una necesidad lógica. Era el requisito racional con el que argumentar que la

competencia perfecta determinaba el equilibrio entre la oferta y la demanda.

Desde esa premisa, Walras elaboró un planteamiento apodíctico, necesariamente válido, que permitía aplicar al equilibrio de la economía una formulación matemática que operaba con rigor determinista. Era la idea central que había aprendido del físico Louis Poinsot, autor de *Éléments de statique,* para complementar los caminos abiertos por Cournot, sobre la utilización del cálculo de funciones, y por Grossen, sobre los conceptos de utilidad, utilidad marginal decreciente y maximización de la satisfacción por parte de los consumidores.

El ingenio de Walras logró un maridaje conceptual-matemático que alumbró la construcción de un edificio lógico, sin vinculación alguna con los rasgos subjetivos de la filosofía utilitarista. En su forma pura, lo que él seguía denominando Economía Política, el análisis combinaba la actuación de las fuerzas ciegas e ineludibles de la naturaleza con el resultado de las fuerzas de la voluntad humana que se comportaba con libertad y con capacidad cognitiva. A su juicio, tanto los hechos físicos como los psíquicos eran susceptibles de ser expresados en términos de cantidades y de relaciones cuantitativas, por lo que la ciencia pura tenía un carácter matemático. Fiel al propósito de Cournot, la posibilidad de establecer relaciones entre magnitudes mediante funciones era la que establecía el perímetro de preguntas y respuestas de las que debía ocuparse el análisis económico para proporcionar verdades científicas.

Los postulados que servían de basamento a esa teoría del intercambio puro eran similares a los que habían planteado Jevons y Menger. La economía estaba formada por individuos que eran consumidores y productores, dotados de criterios uniformes, cuyas decisiones estaban guiadas por el objetivo de maximizar, respectivamente, su utilidad y su ganancia. Procediendo como Cournot, el centro del análisis era la conducta del consumidor, expresada mediante la función de demanda con la que construía la curva en la que las cantidades compradas dependían del precio. Empleando la misma relación cantidades-precio, sustituyendo el consumo por la producción y la utilidad por el beneficio, la conducta de la empresa se expresaba mediante la función de oferta. Una vez definidas ambas funciones, la lógica de la competencia perfecta se encargaba de igualarlas para determinar el equilibrio.

La novedad incorporada por Walras consistía en considerar la economía

en su conjunto, de modo que la existencia de mercados interdependientes daba lugar a que las funciones de demanda y de oferta de cada producto dependieran tanto de su precio como de los precios de los demás productos. De ese modo, en el supuesto de que sólo hubiera dos bienes, la curva de demanda de cada bien se formaba con el precio relativo respecto al otro; siendo ese precio el que igualaba simultáneamente las ofertas y demandas de ambos bienes. Por el lado de la oferta, las ecuaciones se formulaban bajo ciertas hipótesis: los coeficientes de producción eran constantes y las empresas no tenían ni pérdidas ni ganancias, pues su cometido era ajustar la dotación de factores a unos precios dados. El concepto de beneficio era equivalente al del interés, identificando la figura del capitalista con la del poseedor de dinero que prestaba al empresario (simple asignador de recursos), siendo este un demandante de capital como factor de producción[12].

En la medida en que el equilibrio de cada mercado (de productos y de recursos) dependía de lo que sucedía en los demás mercados, el equilibrio general de la economía exigía que, de manera simultánea, se determinase el equilibrio parcial de cada uno de los mercados. De ese modo, la economía quedaba representada por un sistema de ecuaciones simultáneas que determinaban el equilibrio entre compradores y vendedores, con tantos mercados como mercancías. Cada mercado quedaba definido por tres ecuaciones, una de demanda, otra de oferta y otra de equilibrio entre ambas. El sistema se cerraba con tantas ecuaciones como incógnitas.

La segunda novedad, que complementaba la anterior, consistía en el modo metafórico con el que Walras explicaba la formación del equilibro simultáneo en todos los mercados. Supuso la existencia lógica de un «subastador», que actuaba igual que lo hacía el subastador de la Bolsa de París que voceaba las cotizaciones de las acciones hasta que se cerraba el contrato. Era el modo como Walras concebía el equilibrio competitivo del conjunto de los mercados que funcionaban simultáneamente. Como si un subastador actuara por tanteo, mediante pujas al alza o a la baja, de manera que los participantes en los intercambios corregían los excesos de oferta o demanda hasta alcanzar el equilibrio en cada mercado y, por consiguiente, el equilibrio general del conjunto.

Walras se dotaba de un recurso metafórico que era digno sucesor de la «mano invisible», que prescindía del contenido moralizante de la parábola

smithiana y presentaba dos singularidades. La primera era que el subastador era omnisciente, ya que era capaz de concentrar toda la información sobre los precios y las cantidades de cada mercado. Sin embargo, ese carácter centralizado de su función chocaba con la pretensión de que el análisis económico se sustentara en las conductas microeconómicas de los individuos. La segunda singularidad residía en que el proceso de tanteo con el que lograba el equilibrio parcial en todos los mercados al mismo tiempo –dando dar lugar al equilibrio general de la economía– era un razonamiento lógico que carecía de significado temporal, ya que las únicas compras y ventas efectivas representadas por el sistema de ecuaciones eran las que se realizaban una sola vez para alcanzar los equilibrios simultáneos.

El mercado-subastador era una exigencia lógica con la que argumentar que el mercado proporcionaba toda la información, previa y común a todos los participantes, puesto que en el planteamiento walrasiano el intercambio sólo se llevaba a cabo con precios de equilibrio. Sólo así podía justificar la formación de un vector de precios de equilibrio sin tener que considerar la existencia de un momento anterior en el que no existía dicho equilibrio y de un momento posterior en el que ese equilibrio pudiera alterarse. El tiempo desaparecía en el sistema de ecuaciones y el intercambio se condensaba en un solo instante (lógico) que era el que correspondía al sistema en equilibrio.

Ese planteamiento atemporal colocaba muy alto el listón de restricciones con el que construía dicho sistema de ecuaciones simultáneas, sin que ello acarrease ninguna preocupación a Walras, bien fortificado tras el parapeto de que se trataba de la «teoría pura» sustentada por mimbres exclusivamente deductivo-matemáticos. Su propósito era demostrar la existencia del vector de precios que hacía coincidir los deseos de los consumidores con los de las empresas. La competencia perfecta era el mecanismo que hacía posible tal convergencia (equilibrio) general, merced a que todos los precios eran flexibles, todos los bienes de consumo eran intercambiables en cualquier proporción, como también lo eran los recursos productivos, y tanto los consumidores como los productores disponían de la misma información completa sobre lo que acontecía en cada mercado a la hora de tomar sus decisiones.

Ese carácter deductivo-matemático era el que, a juicio de Walras, hacía que el análisis económico fuese una ciencia natural, que proporcionaba

verdades objetivas al margen de las creencias de los economistas y de los intereses de los grupos sociales. Precisamente por ello, esa objetividad es la que proporcionaría los criterios que debían guiar la conducta de la sociedad[13].

Como él mismo había presagiado, los *Elementos* suscitaron una escasa atención en las principales plazas académicas del Reino Unido, Francia y Alemania. Menos aún en la medida en que distintos autores detectaron errores en el uso del instrumental matemático que había empleado. De forma particular apuntaban al hecho de que el sistema de ecuaciones admitía la posibilidad de que hubiera soluciones negativas de equilibrio, lo cual era absurdo tratándose de cantidades y precios. Con ese estigma, la formulación del equilibrio general suscitó serias dudas en torno a tres interrogantes principales: ¿existía un equilibrio que excluyese la posibilidad de soluciones negativas?, ¿había una única solución de equilibrio o cabían varias?, ¿el equilibrio era estable o estaba sometido a vaivenes que podían dar lugar a una situación de retorno, o bien a soluciones con diferentes condiciones de equilibrio?

Equilibrio como óptimo

Concluía el siglo XIX cuando Vilfredo Pareto accedió a la cátedra de Lausana que Walras había dejado vacante tras su jubilación. Nacido en París, de linaje aristocrático italiano, Pareto se había formado como ingeniero y estaba excelentemente dotado para las Matemáticas y la Física, a la vez que ejercía como hombre de negocios, como intelectual y como académico. El primer objetivo que se propuso como docente fue mejorar las formulaciones matemáticas de los *Elementos* con el fin de eliminar errores y de facilitar la comprensión de la teoría del equilibrio general[14]. Después de elaborar varios trabajos divulgativos sobre dicha teoría, en 1906 publicó *Manuale di Economia Politica*[15], aportando tres contribuciones significativas que tendrían un gran recorrido en la literatura neoclásica.

En primer lugar, afrontó el modo de superar el obstáculo que suponía la aplicación del concepto de utilidad para trabajar con agregados cuantitativos, ya que se refería a decisiones subjetivas tomadas por distintos consumidores. Dejando de lado esa consideración cuantitativa, introdujo la idea de que esas decisiones se guiaban por órdenes de prioridad con

respecto al grado de satisfacción que aportaban los diferentes bienes. Siendo así, las decisiones podían representarse mediante curvas de indiferencia, haciendo que fuera superflua la necesidad de que la utilidad fuera mensurable, un requisito que seguía planteándose desde Bentham. De ese modo, la versión de Pareto sobre las curvas de indiferencia se desembarazó del aroma filosófico que contenía la propuesta inicial de Francis Edgeworth, pasando a formar parte del acervo de la teoría del equilibrio general.

En segundo lugar, propuso distinguir cuáles eran las características que tenían los bienes deseados por los individuos con respecto a las que tenían los bienes considerados beneficiosos para el conjunto de la sociedad. Entendía que así podía solucionar el problema que arrastraba el sistema de ecuaciones walrasiano al admitir distintas soluciones sin proporcionar un criterio con el que determinar cuál de ellas era la deseable desde el punto de vista social. Según Pareto, la conducta maximizadora de los consumidores permitía establecer un óptimo de bienestar social que estaba definido por aquella situación en la que ningún individuo podía mejorar su posición sin empeorar la de otro. Esta propuesta también pasó a ocupar un lugar estelar en la literatura sobre el equilibrio general.

En tercer lugar, como consecuencia de los dos hallazgos anteriores, Pareto dedujo que el óptimo era un resultado que sólo se alcanzaba en condiciones de competencia perfecta. Sólo el mercado perfectamente competitivo, según las condiciones establecidas por Walras, garantizaba una situación de equilibrio que era eficiente. Lo que en adelante se conocerá como «óptimo o eficiencia de Pareto» podría considerarse como el fruto logrado por el mejor matrimonio imaginable entre la idea de la competencia presente en la parábola del mercado armonioso de Adam Smith y la idea de la competencia derivada del rigor deductivo-matemático del equilibrio walrasiano.

El óptimo sólo significaba aquello que estrictamente enunciaba: nadie podría mejorar sin que otro empeorase. Era una formulación matemática que nada podía decir acerca de las características de la distribución del ingreso entre la población y, menos aún, adentrarse en criterios relativos a la justicia social, puesto que no proporcionaba criterios valorativos de orden ético o social. Pareto reconocía que, tratándose de una «ciencia pura», la Economía Matemática nada podía decir acerca de los sistemas de propiedad

de los bienes económicos, ni sobre muchos temas concernientes al comportamiento real de la economía. A pesar de ello, más tarde él mismo incurrió en la tentación de ofrecer respuestas concretas a ciertos hechos reales de la mano de una intrincada combinación del equilibrio general y de unos teoremas socio-psicológicos de cosecha propia sobre los comportamientos colectivos en la sociedad[16].

Adentrándose por ese espinoso camino, un colaborador suyo, Enrico Barone, propuso un modelo matemático de equilibrio general presentado como «teoría pura de una economía socialista». A partir de la eficiencia paretiana se propuso fijar las condiciones que debía satisfacer el sistema de precios de equilibrio competitivo para lograr el máximo bienestar colectivo. Con ese fin, imaginó un modelo plenamente centralizado de economía socialista en el que un órgano central ejercía las funciones que Walras había atribuido al subastador invisible. Dedujo así una equivalencia entre el óptimo del mercado descentralizado en una economía competitiva y el máximo bienestar colectivo en una economía planificada.

EQUILIBRIO MONETARIO A ESCALA AGREGADA

Décadas después de que aparecieran las tres formulaciones seminales, Knut Wicksell e Irving Fisher aportaron dos propuestas que cabe considerar como una cuarta versión del equilibrio marginalista, con el matiz fundamental de que dicho equilibrio era de carácter macroeconómico. Junto con Pareto, Wicksell y Fisher formaron parte de una segunda generación de economistas que, nacidos a mediados del siglo XIX, contribuyeron al desarrollo de la tradición neoclásica durante las primeras décadas del siguiente siglo.

El factor diferencial de la nueva versión consistió en incorporar la relevancia del dinero en el funcionamiento de la economía, normalizando la existencia de desajustes monetarios entre la oferta y la demanda para indagar cómo operaban esas desviaciones con respecto a la situación de equilibrio. Tal desafío les emplazó a intentar hacer compatibles los fundamentos básicos del análisis marginalista, de carácter microeconómico, con el desenvolvimiento de un escenario agregado, macroeconómico, en el que los agentes financieros ejercían una función importante.

Aquellas versiones seminales habían heredado de los autores clásicos una

postura displicente hacia la función que ejercía el dinero en la actividad económica. La moneda era sólo el instrumento con que se llevaban a cabo los intercambios y el modo de expresar los precios de las cantidades intercambiadas. Por supuesto, tratándose de intelectuales con gran talento, entre los clásicos no faltaron las intuiciones y los apuntes sagaces que iban más allá de ese tratamiento banal de la moneda, pero no llegaron a cristalizar en esbozos argumentales que pudieran integrarse en sus formulaciones teóricas. Menos aún en el caso de los marginalistas, ya que al alejarse de la brújula clásica que apostaba por explicar el crecimiento agregado de la economía, el escenario del análisis que interesaba a Menger, Jevons o Walras será el del equilibrio microeconómico, sin tiempo y sin moneda.

De hecho, las ideas más destacadas de Marshall acerca del dinero, en las que relacionaba el volumen de la oferta monetaria con el nivel de precios, aparecieron en artículos de periódicos y otros escritos secundarios, no en los *Principios* que codificaron el canon marginalista. Emitió sus opiniones a propósito de ciertos debates generales sobre la economía británica o la economía mundial (respecto al patrón oro), sin vínculo alguno con sus posiciones sobre las conductas de los consumidores y productores individuales. La otra excepción reseñable corrió a cargo de los economistas austríacos pues, como se ha señalado, Böhm-Bawerk se propuso relacionar los bienes de capital y el tipo de interés, mientras que Hayek elaboró una explicación sobre la evolución cíclica de la economía que estaba determinada por la relación entre la oferta de crédito y el tipo de interés. Pero esto último sucedió en los años treinta del nuevo siglo y, de hecho, esa tesis estaba influida por los planteamientos de Wicksell.

Relevancia de la moneda y de los bancos

Es habitual que una primera mención a Knut Wicksell vaya acompañada de la de otros destacados economistas suecos (Erik Lindhal, Gunnar Myrdal, David Davidson) con los que compartía varios rasgos que les diferenciaban de los marginalistas adscritos a las tres vías expuestas[17]. De un lado, mantenían una estrecha vinculación personal e intelectual con las condiciones socio-políticas de su país; y de otro lado, dotaban a la economía de una visión dinámica de la que inferían tanto la relevancia de

las variables monetarias y de la conducta de las instituciones financieras, como un planteamiento pragmático y no unilateral sobre las características del equilibrio económico.

Precisamente el ámbito referente a la importancia de la moneda es en el que descolló la figura singular de Wicksell. Pero antes de exponer sus propuestas, hay otro autor que merece ser mencionado por los motivos que aparecen a continuación. Se trata de Gustav Cassel quien, además de ser sueco y contemporáneo suyo, compartía con Wicksell el hecho de que su formación académica había sido como matemático. Pero debido a sus posiciones teóricas y políticas, marcadamente conservadoras, ambos autores entablaron sucesivos litigios académicos. Cassel accedió a la docencia en Economía como divulgador de la teoría walrasiana, si bien su propósito principal era el desarrollo de una formulación sobre el dinero que proporcionara una explicación universal de la formación de los precios, que fuera válida para todo tiempo y lugar, incluso para economías con estructuras monopolistas. Sin embargo, el recorrido posterior de su propuesta fue bastante modesto y no logró alcanzar el reconocimiento académico que creía merecer.

La paradoja fue que dicho reconocimiento le llegó por un camino muy distinto, cuando se propuso elaborar una versión walrasiana que abandonase el análisis del consumidor, dejando de lado la función de utilidad, para poner el énfasis en el modo en que las condiciones de equilibrio eran definidas por la función de producción. De ello resultó que, cuando en 1922 se tradujo al inglés su obra *The Theory of Social Economy*[18], esta pasó a ser considerada en los medios académicos británicos como la principal referencia del análisis walrasiano sobre el equilibrio general. Con el matiz de que Cassel no citaba la originalidad seminal de Walras y tampoco especificaba los cambios que había introducido con respecto a la versión original.

Por su parte, los primeros trabajos de Wicksell tuvieron que lidiar con la contradicción que suponía el hecho de que se había formado como matemático y físico pero sus conocimientos económicos procedían de los estudios que había realizado en Viena con Carl Menger, enemigo declarado de la aplicación de cualquier técnica cuantitativa en el análisis económico. Se entiende así que su primer propósito (*Valor, capital y renta,* 1893) fuera poner en consonancia los principios basados en la utilidad marginal, con las

tesis de Böhm-Bawerk sobre el capital y con el sistema del equilibrio general walrasiano. Los desperfectos de aquel propósito fueron contundentes, pero de ellos extrajo varias enseñanzas que más tarde le condujeron a las aportaciones sobre el análisis del equilibrio que elaboró tras su tardío ingreso en la carrera docente, con casi 50 años, y que quedaron recogidas en los dos volúmenes de *Lecciones de Economía Política* que publicó entre 1901 y 1906[19].

En las *Lecciones* se apreciaban bien las sensibles diferencias que mantenía con respecto a las tesis ortodoxas en cuestiones importantes. Discrepaba con el planteamiento de que la distribución del ingreso formaba parte de la visión microeconómica sobre la formación de los precios, cuestionaba abiertamente que el equilibrio del mercado proporcionara el óptimo social y defendía la necesidad de que el Estado interviniese en la economía para garantizar el bienestar social. Todo lo cual le colocaba en una posición ciertamente complicada para defender, al mismo tiempo, que la competencia perfecta era la condición para alcanzar el óptimo paretiano.

No obstante, el lugar estelar que pasó a ocupar Wicksell en el análisis económico provino de su interpretación sobre la relevancia del dinero y las condiciones requeridas para lograr el equilibrio monetario de la economía. Sus tesis centrales estaban contenidas en *Tipo de interés y precios,* la obra que publicó en 1898[20] después de ejercer durante varios años como asesor del gobierno sueco en asuntos monetarios y financieros. Esa experiencia práctica resultó aleccionadora porque le aportó las ideas centrales desde las que erigir una teoría que rechazaba simultáneamente: a) la visión inocua de la moneda, según la cual la economía se comportaba como si fuese una economía de trueque en la que el dinero sólo servía como instrumento para realizar el intercambio; b) la visión cuantitativa preclásica, según la cual los precios dependían de la oferta monetaria, y esta era controlada exógenamente por el Estado; y c) la visión neutral, según la cual los fenómenos relacionados con los precios y la moneda no afectaban al comportamiento de las variables relacionadas con la actividad productiva.

El planteamiento de Wicksell se centraba en el comportamiento del crédito y la distinción entre dos tipos de interés: el natural, que era al que se equilibraban la oferta y la demanda en el mercado de bienes, y el efectivo o bancario al que los bancos prestaban dinero y que se formaba principalmente en los mercados de capital. De ese modo, si el tipo natural

era mayor que el efectivo se generaban incentivos para que aumentase la demanda de crédito y, con ello, se incrementasen la inversión y/o el consumo. Siendo así, los precios tenderían a aumentar debido a que la demanda global de la economía era mayor que la oferta. El desarrollo de la argumentación conducía a tres conclusiones: los bancos tenían capacidad para crear dinero; el tipo de interés y no la oferta monetaria era la variable que influía en la fluctuación de los precios; y los fenómenos monetarios afectaban a las variables reales.

Con esos ingredientes, el análisis del equilibrio monetario exigía el cumplimiento de tres condiciones: la igualdad de los dos tipos de interés, la igualdad del ahorro y de la inversión, y la estabilidad de los precios para que la oferta igualase a la demanda de la economía. Sin embargo, esas condiciones propuestas por Wicksell fueron cuestionadas por varios de sus discípulos, en particular por Myrdal[21]. De aquella disputa derivaron dos tesis que podrían tomarse como complementarias y que enlazaban con el concepto de «expectativas en condiciones de incertidumbre» que después ocupó un lugar central en la *Teoría General* de Keynes.

El propio Wicksell insistía en que no había motivos para suponer que los dos tipos de interés, formados en mercados distintos (bienes y capitales), tuvieran que coincidir de manera inexorable. En tal caso, si los tipos no eran idénticos ni convergían de forma automática, tampoco la economía tenía garantizada una situación de equilibrio, ya que la demanda de inversión y la cantidad de ahorro no se igualaban automáticamente. Así, el estímulo que recibía la demanda de dinero cuando la tasa efectiva o bancaria fuera inferior a la natural suponía un incremento de la demanda (inversión y/o consumo) que reducía el ahorro. Se creaba entonces un escenario incierto en el que lo más probable era el desencadenamiento de tensiones inflacionistas, que podrían corregirse si los bancos o las actuaciones gubernamentales operaban para cerrar la brecha entre los dos tipos de interés y con ello se restauraba la situación de equilibrio.

Si así fuera, la economía estaba abocada a un proceso cíclico cada vez que se abriera la brecha entre ambos tipos de interés. Incluso podía ocurrir que la brecha no se cerrara, debido a que las decisiones tomadas en contextos inciertos podían acentuar los desequilibrios iniciales, alejando cada vez más a la economía de una situación de equilibrio. Una tesis radicalmente discordante con la ortodoxia, que después profundizó Myrdal con la

incorporación de los conceptos *ex-ante* y *ex-post* para referirse a los desfases que podían presentar las correspondencias entre variables.

Su propuesta refundió las tres condiciones de equilibrio propuestas por Wicksell en una única (la segunda) reformulada: que la inversión bruta real fuese igual a la suma de la previsión de ahorro y la previsión de depreciación del stock de capital. En otras palabras, las decisiones *ex-ante* tomadas según expectativas podían afectar *ex-post* de manera distinta a la inversión efectivamente realizada y al nivel de ahorro o a las variaciones del stock, dando lugar a un proceso dinámico condicionado por esos desfases temporales y por los elementos que influyesen en las previsiones.

Por último, otro elemento a destacar del análisis de Wicksell fue su aportación a propósito de un tema que, décadas después, suscitó un intenso debate en torno a los dos efectos que serían bautizados con su nombre y que hacían referencia a los mecanismos que podían alterar el valor de los bienes de capital. El efecto-precio modificaba dicho valor cuando cambiaba el tipo interés sin que se modificasen las técnicas de producción aplicadas, mientras que el efecto-real lo hacía cuando además cambiaban las técnicas de producción. Ambos efectos afectaban al modo de considerar la noción de «capital», según se expone más adelante, en el capítulo seis, al hilo de la áspera discusión académica que entablaron autores pertenecientes a los «dos Cambridge», el británico y el estadounidense.

Dinero y precios

En el otro lado del Atlántico, el estadounidense Irving Fisher elaboró otra propuesta teórica sobre la moneda. Su gran capacidad intelectual había quedado patente en la presentación de la tesis doctoral *(Mathematical Investigations in the Theory of Value and Price),* leída en 1892, con la que se convirtió en el primer doctor en «Economía pura» de la Universidad de Yale. Fisher se había formado académicamente como matemático y después recibió una fuerte influencia de su director de su tesis, el físico Williard Gibbs, que fue quien le trasladó la convicción de que la economía se comportaba de manera análoga a como lo hacía un sistema termodinámico que mecánicamente tendía al equilibrio.

Guiado por esa convicción, Fisher construyó una formalización severa del equilibrio general en la que, como él mismo señalaba en su tesis doctoral, el

lugar de las partículas mecánicas lo ocupaban los individuos, el de la energía era asignado a la utilidad y el de la fuerza a la utilidad marginal. Resultaba así que la utilidad marginal era la derivada de la función de utilidad de un bien, del mismo modo que la fuerza lo era de la función de energía potencial. Una versión que, décadas más tarde, mereció la enfática alabanza de Paul Samuelson, discípulo indirecto de Gibbs a través del matemático Edwin Wilson, según se expone en el capítulo cinco. A su vez, esa férrea traslación fue la base con la que Fisher desarrolló las aportaciones matemáticas que le convirtieron en uno de los precursores de la Econometría, cuyo campo teórico y aplicado se desarrolló con rapidez desde los años treinta, según se muestra en el capítulo cuatro.

En el transcurso de su exitosa carrera académica, la contribución más descollante de Fisher fue la relativa al comportamiento monetario de la economía, desarrollada en sus textos *The Rate of Interest*, publicado en 1907[22] y *The Purchasing Power of Money: Its Determination and Relation to Credit, Interest and Crises,* publicado en 1911. De hecho, esa contribución teórica quedó instalada como referente canónico de la ortodoxia neoclásica, conocida como la «teoría cuantitativa del dinero», cuya tesis central era que la evolución de los precios dependía de la cantidad de dinero en circulación.

El nudo argumental vinculaba la cantidad de dinero y la velocidad a la que circulaba con el valor total de las transacciones realizadas, siendo ese valor el resultado de multiplicar la cantidad de producción por el nivel general de precios. Expresada como una identidad, esa relación era una simple tautología si se definía la velocidad de circulación como la cantidad de dinero dividida por el valor de las transacciones. Pero si se expresaba como ecuación, Fisher interpretaba que las variables referidas al dinero (cantidad y velocidad) determinaban a las variables reales (producción y precios). Así, considerando que la velocidad de circulación y el nivel de producción eran estables, entonces la cantidad de dinero determinaba el nivel de precios.

Como Wicksell, Fisher distinguía dos tasas de interés, la nominal y la real, asociando esta segunda con la rentabilidad de la inversión reflejada en la evolución del mercado de capitales. De ese modo, una tasa real inferior a la nominal alentaba la expansión de la oferta monetaria y, en consecuencia, incrementaba la cantidad de dinero en circulación. Esa situación estimulaba

el crecimiento del consumo y de la inversión, y proporcionaba una sensación ficticia de mayor prosperidad. Sin embargo, esos efectos se truncaban de forma inmediata debido a que la subida de los precios daba lugar a que el tipo de interés real volviera a igualar al nominal y de esa manera se restableciese el equilibrio económico.

El juego de los mecanismos automáticos con que Fisher explicaba el funcionamiento del mercado de bienes y su relación con el mercado de dinero no se apartaba un ápice de las ideas básicas avanzadas por las primeras versiones marginalistas. Sin embargo, al introducir el funcionamiento del mercado monetario (*Elementary Principles of Economics,* 1913) estaba obligado a desarrollar una versión a escala macroeconómica en la que el equilibrio económico se articulaba mediante variables reales y monetarias.

A pesar del difícil encaje entre esa visión agregada y los fundamentos micro-marginalistas, no obstante, la versión de Fisher presentaba mejores credenciales que la de Wicksell para quedar instalada en la literatura neoclásica. La versión wickselliana era más compleja y no garantizaba que los mecanismos de la competencia condujesen de manera automática al equilibrio de la economía, ni que una vez logrado ese equilibrio permaneciera estable; sino que, al contrario, podía dar lugar a una trayectoria zigzaguante de carácter cíclico.

FUNDAMENTOS DE LA ECONOMÍA MARGINALISTA

El enfoque basado en la utilidad y el margen retuvo varios de los postulados de la Economía Política, a la vez que rechazó otros e introdujo varios más que eran novedosos. En primer término, retuvo cinco premisas clásicas: la economía estaba gobernada por leyes similares a las que regían el orden físico; las conductas racionales de los individuos respondían a motivaciones mecánicas de causa-efecto; el comportamiento económico a escala social consistía en la agregación de las conductas individuales; las relaciones económicas eran estables y armoniosas; y la competencia perfecta era el mecanismo que organizaba esas relaciones armoniosas a través del sistema de precios.

Al mismo tiempo, se desembarazó de dos principios que eran básicos para los economistas clásicos. De un lado, la visión del orden social y otros

elementos del enfoque racionalista de índole naturalista quedaron fuera del análisis económico; si bien el aroma del iusnaturalismo seguía vigente en la idea de que la libertad de actuación económica estaba asociada con la plenitud de los derechos naturales que proporcionaba la propiedad privada de los bienes económicos. El énfasis en un racionalismo lógico de carácter matemático (filosófico en el caso de la versión austríaca) pretendía dejar de lado la motivación moral como criterio que guiaba las conductas de los individuos, salvo el apego que mantuvo Jevons hacia la filosofía utilitarista.

De otro lado, abandonó cualquier consideración acerca del valor objetivo de las mercancías y de las implicaciones específicas del proceso de producción industrial en el funcionamiento general de la economía. En su lugar, el nuevo enfoque introdujo dos principios: la noción de que el valor económico se asociaba en exclusiva al valor subjetivo, es decir, el que otorgaban los individuos a la utilidad; y las decisiones con las que esos individuos pretendían satisfacer sus necesidades de consumo o sus apetitos de ganancia se basaban en criterios de maximización.

Piezas analíticas

Consecuentemente, los nudos argumentales del análisis neoclásico experimentaron un viraje copernicano con respecto a los anudamientos establecidos por Adam Smith y retocados o desarrollados por Ricardo y Mill acerca de la doble dimensión por la que discurría el proceso económico. La esfera de la producción quedó relegada, siendo sustituida por una propuesta que se limitaba a clonar la secuencia de razonamientos construida para la esfera del consumo; salvo en detalles fragmentarios que planteó Marshall y en la propuesta de Cassel. El relegamiento fue más radical en lo referente a la distribución del ingreso, considerando que su reparto entre los grupos sociales era una cuestión estrictamente funcional, en la medida en que la formación de los precios hacía que la retribución de cada factor fuera equivalente a su aportación relativa a la producción.

La elaboración argumental se vertebró como una secuencia narrativa compuesta por cuatro piezas: existía un soporte (el mercado de competencia perfecta) que disponía de un mecanismo (el sistema de precios) que proporcionaba un resultado (el equilibrio) y una consecuencia (el crecimiento).

El mercado ponía en relación a individuos (consumidores y productores) con productos (bienes de consumo y recursos productivos). Por parte de los individuos, la uniformidad de sus conductas permitía trazar dos estereotipos. El consumidor estándar representaba a todos los individuos que compraban bienes y tomaba sus decisiones bajo el supuesto de que se mantenían constantes su renta, sus gustos y la cesta de productos a elegir. El productor estándar representaba a todas las empresas, con similares tamaños y características técnicas, que tomaban sus decisiones bajo el supuesto de que se mantenían constantes el nivel tecnológico y la cantidad de recursos con los que llevar a cabo la producción. En ambos estereotipos los individuos poseían una información simétrica y completa de lo que ocurría en los mercados, sin que ningún comprador o vendedor pudiera influir en la formación de los precios. Al mismo tiempo, las esferas de consumo y de producción no se interferían, mientras que las empresas siempre utilizaban toda la capacidad productiva de que disponían y los consumidores empleaban toda su renta en la adquisición de bienes.

Por parte de los productos, se reproducía la existencia de dos estereotipos. Los bienes (de consumo) tenían utilidad porque servían para satisfacer las necesidades de los individuos. Eran absolutamente homogéneos, infinitamente descomponibles, perfectamente sustituibles entre sí en cualquier proporción e instantáneamente movilizables. Los recursos (capital y trabajo) servían para producir aquellos bienes, poseyendo idénticas propiedades en cuanto a su homogeneidad, descomponibilidad, sustituibilidad y movilidad.

Esas características garantizaban la aplicación del cálculo diferencial para establecer sendas funciones de consumo y de producción, para relacionar las cantidades y los precios con los que los compradores y los vendedores tomaban sus decisiones. Tales decisiones tenían que ser maximizadoras de utilidades y productividades marginales decrecientes. Era el requisito indispensable para que esas funciones fueran derivables y cumpliesen el teorema de Euler, de manera que se podía hacer uso de los multiplicadores de Lagrange para calcular los máximos y mínimos de las funciones.

La absoluta flexibilidad de todos los precios en todos los mercados hacía que el equilibrio operase como un principio atractor que garantizaba el vaciado de los mercados. El equilibrio ejercía como un rígido centro de gravedad que armonizaba las decisiones individuales y corregía (ajustando

las cantidades a las variaciones de precios) cualquier tipo de desajuste que se produjera entre las conductas de los oferentes y demandantes. Siendo así, el equilibrio preservaba la estabilidad de las relaciones económicas a escala social.

La versión walrasiana consideraba que los mercados eran interdependientes, por lo que las funciones incorporaban también los precios de los demás bienes o factores, a la vez que generalizaba la convergencia simultánea entre la oferta y la demanda en todos los mercados para explicar el equilibrio general de la economía. La propuesta de Pareto identificaba ese equilibrio general con el nivel óptimo de la economía, de manera que ningún individuo podía mejorar su posición sin empeorar la de otros[23]. Los desarrollos de Wicksell y Fisher incorporaban ciertas características del funcionamiento monetario que daban lugar a modos específicos con los que las funciones de oferta y la demanda de dinero condicionan la formación del precio (tipo de interés), y a que hubiera desajustes que afectaran al equilibrio agregado de la economía, al menos en el corto plazo.

El viraje radical que habían experimentado la reformulación de los postulados y el desarrollo de los nudos argumentales con respecto a la Economía Política hacía que las tesis teóricas de la nueva ortodoxia se situaran en las antípodas de las que habían propuesto los economistas clásicos. Las nuevas coordenadas teóricas conducían a tres tesis centrales con las que el marginalismo modificaba por completo la interpretación acerca del desenvolvimiento de la economía y de su dinámica de crecimiento.

Primera: El equilibrio expresaba la condición de eficiencia de la economía, merced a que garantizaba la convergencia entre la satisfacción de los deseos de los consumidores y las aspiraciones de beneficio de las empresas. En estas, el capital no era más que un recurso productivo que se empleaba con el mismo propósito que el trabajo. La combinación de ambos recursos era una decisión determinada por criterios técnicos, según el sistema de precios, con el fin de lograr que los productos aportaran utilidad a los compradores y ganancia a los vendedores. Nada que ver con la tesis clásica de que el capital era el punto de partida y de llegada del proceso económico, en la medida en que el proceso de acumulación expresaba cómo se incrementaba la riqueza a escala social.

Segunda: La esfera del intercambio sustanciaba el funcionamiento de la economía, porque en ella se formaban los precios de mercado que hacían compatibles los valores subjetivo-racionales de los consumidores y los criterios técnico-racionales de los productores. Nada que ver con la preocupación clásica por analizar lo que sucedía en la esfera de la producción –con la división del trabajo, la tecnología, la productividad del trabajo o la especificidad de la tierra como recurso–, ni por la esfera de la distribución en la que se establecía el reparto del ingreso entre los grupos sociales.

Tercera: El crecimiento económico dejaba de ser una cuestión analítica relevante para convertirse en una consecuencia de la estabilidad del equilibrio entre la oferta y la demanda. Por ello, no era necesario desarrollar una explicación específica sobre cómo se generaba, ni cuáles eran sus determinantes. El supuesto implícito era que el crecimiento consistía en un proceso de largo plazo, que tenía lugar a través de incrementos marginales infinitésimos debidos al paulatino aumento de la oferta a través de la población (incremento de empleo) y el progreso técnico (incremento de productividad). Nada que ver con la interpretación clásica del crecimiento asociado a la dinámica de acumulación de capital.

Sin embargo, a modo de paradoja, las nuevas tesis abocaban a tres corolarios que coincidían en esencia con los que se derivaban del discurso clásico. En primer lugar, el rechazo a la intervención de los poderes públicos en la economía por considerar que, al perturbar las condiciones de la competencia perfecta, esas actuaciones atentaban contra los atributos virtuosos del mercado para lograr la eficiencia y armonizar las relaciones económicas. En consecuencia, los autores que defendían la necesidad de reformas sociales, como Walras y Wicksell, se veían obligados a explicar que esas reformas no debían afectar a los mecanismos automáticos del mercado competitivo; mientras que otros, como Marshall y Pigou, admitían intervenciones correctoras en los mercados cuyos fallos impidiesen lograr asignaciones óptimas de los recursos.

Un segundo corolario era el rechazo a cualquier signo de conflicto distributivo, por considerar que atentaba contra los fundamentos teóricos y dañaba la estabilidad económica y la armonía social. Como caso extremo, abominando de las situaciones de conflicto social, Jevons decía que la actividad económica libre de intromisiones reflejaba la fraternidad de las

personas.

El tercer corolario era el rechazo a la posibilidad de que se produjeran crisis económicas, asumiendo la posición de Say sobre el vaciado de los mercados y dejando de lado las objeciones de Ricardo y de Mill. El supuesto principal era que la oferta siempre operaba con plena utilización de la capacidad productiva y la demanda siempre secundaba a la oferta. El matiz corría a cargo de las propuestas monetarias de Wicksell y Fisher, para quienes los desajustes monetarios podían generar desequilibrios (temporales) agregados entre la oferta y la demanda de la economía. No obstante, salvo ciertos comentarios de Wicksell, desde una perspectiva de largo plazo, la oferta no podía incurrir en una espiral de sobreproducción y la demanda no podría padecer una espiral de insuficiencia.

Aditamentos y descartes

Para fundamentar sus piezas analíticas y desarrollar su formulación teórica, la consolidación del marginalismo estuvo acompañada de una colección de rasgos que fueron particularmente relevantes y que aquí resumimos en el siguiente catálogo.

Uno. Sucesión de distorsiones conceptuales. Nociones cardinales como la competencia, el equilibrio, la racionalidad de las decisiones y la preeminencia de las conductas individuales fueron despojadas de los orígenes filosóficos con las que habían sido introducidas en el análisis económico por los autores clásicos. En primera instancia, la Economía Política alteró el significado original que la Ilustración había otorgado a esos conceptos cuando identificó la competencia con los atributos virtuosos del comercio, el equilibrio con la armonía de los intereses sociales, la racionalidad con las decisiones no mediatizadas por injerencias religiosas y las conductas individuales con la relevancia de las personas frente al dominio absolutista. Dando una vuelta de tuerca, en segunda instancia, la formulación neoclásica asoció esas nociones a formatos matemáticos, con la pretensión de que su definición quedara al margen de prejuicios subjetivos y sólo remitiera a mediciones cuantitativas.

Tales distorsiones implicaron sendas operaciones de «descapsulamiento» analítico, análogas a las que incurriría la astrofísica si omitiera ciertos elementos fundamentales acerca del proceso por el que un vehículo espacial

puede navegar por una órbita exterior a la superficie del planeta. Supóngase que, una vez colocado en esa órbita, se pretendiera explicar las características de su navegación ignorando la premisa que lo había hecho posible: el lanzamiento de un cohete propulsor que lo condujo hasta dicha órbita, ya que por sí mismo el vehículo no hubiera tenido ninguna posibilidad de viajar fuera de la superficie planetaria. Ese fue el procedimiento amnésico que practicó la tradición neoclásica para redefinir sus conceptos más sustantivos: el mercado, el equilibrio y la racionalidad individual. La ortodoxia instituida conformó un singular maridaje entre las leyes naturales y el cálculo diferencial con la pretensión de establecer unas propiedades objetivas que permitieran llevar a cabo unas determinadas deducciones lógicas y exactas.

Dos. Malabarismo retórico como sustento teórico. La primera piedra de toque fue la manera de abordar la conducta de los consumidores como uno de los pilares de la propuesta marginalista. En apariencia, cabía pensar que su propósito era explicar el comportamiento de los consumidores como un conjunto plural de individuos dispuestos a comprar bienes para satisfacer gustos o necesidades. Sin embargo, el supuesto de que todos ellos actuaban con el mismo criterio uniforme y mecánico, sin elementos que los diferenciaran, daba lugar a que esa pluralidad de decisiones quedara subsumida en el comportamiento de un único comprador estándar. Tal uniformidad absoluta obviaba cualquier complicación a la hora de agregar lo que se suponía que eran múltiples conductas entre los consumidores.

El siguiente paso fue considerar que esa explicación sobre el consumo a partir de un concepto subjetivo e inconcreto (la utilidad de los bienes) podía formularse como si respondiera a factores objetivos que se podían expresar en formatos matemáticos y se podían medir. El tercer paso fue clonar ese procedimiento para construir una explicación sobre la conducta de los productores, reducidos al comportamiento de una empresa-estándar. Por último, el cuarto paso consistió en considerar que la concordancia de una teoría del consumo (erigida desde supuestos subjetivo-ordinales) con una teoría de la producción (basada en supuestos objetivo-cardinales) podía proporcionar una explicación del equilibrio económico.

Tres. Difícil consistencia de la relación entre las cantidades y los precios. De un lado, las funciones de demanda y de oferta tomaban como punto de partida que los consumidores y productores eran precio-aceptantes, por lo

que ajustaban sus respectivas cantidades de bienes de consumo y de recursos productivos a unos precios dados. Pero, de otro lado, una vez igualadas las ofertas y las demandas, para explicar cómo el mercado generaba el equilibrio y cómo disponía de mecanismos de corrección, eran los precios los que se movían para ajustar las variaciones en las cantidades.

La versión de Jevons era fiel al planteamiento de que las cantidades siempre se adaptaban a los precios, mientras que la versión de Walras sobre el subastador hacía que los precios respondieran a las cantidades. Marshall optó por explicaciones distintas según el tema que abordaba en cada ocasión, o bien según se refiriese al corto o largo plazo. A su vez, unas y otras versiones mostraban una concepción ciertamente *sui generis* de la competencia perfecta. Si los productores y los consumidores respondían a conductas estandarizadas y si las decisiones de ambos se guiaban por criterios objetivos, no había lugar para ningún tipo de rivalidad o de competencia entre ellos. Cuanto más se recurriera a la idea de la competencia perfecta, más extraño resultaba su significado con respecto a la competencia o rivalidad que, de verdad, tenía lugar en la economía real.

Cuatro. La desaparición de la sociedad. La búsqueda de un análisis pretendidamente objetivo excluía la presencia de los componentes sociales que participaban en la actividad económica. La cadena de supuestos introducidos por el canon alcanzaba una dimensión «inhumana»: absoluta uniformidad de las conductas individuales, plena sustituibilidad entre los bienes con los que satisfacían su consumo y entre los recursos con los que se producía, capacidad para tomar decisiones sobre cantidades infinitésimamente pequeñas de esos bienes y factores, y disponibilidad de una información completa e igual para todos los individuos.

Todavía más difícil era encontrar la presencia de los seres humanos en el modo en que las actuaciones individuales eran definidas por las funciones matemáticas. Así, los empresarios, en cuanto productores, eran caracterizados como una entidad abstracta cuya función era la de tomar decisiones exclusivamente técnicas con las que ajustar su dotación de recursos productivos a unos precios y unas condiciones de los mercados en las que no podían influir. Todas las empresas eran iguales y sus decisiones siempre respondían a exigencias niveladoras. Como había advertido Cournot, fuera del análisis quedaban todos los elementos que no se podían expresar en el formato matemático que utilizaba. El molde (cálculo

diferencial) determinaba la sustancia del análisis.

Cinco. Colapso del tiempo. El escenario en el que los individuos adoptaban sus decisiones sobre cantidades y precios estaba sometido a un extenso protocolo de variables prisioneras del *ceteris paribus*. Ese protocolo era indispensable para argumentar que la competencia perfecta garantizaba un equilibrio gobernado por los mecanismos propios de la estática, como fielmente reivindicaban las analogías con la física del movimiento mecánico. La lógica del cálculo diferencial conminaba a pensar en términos de límites, de manera que los cambios sucedían a través de variaciones casi insignificantes. El tiempo por el que discurría la economía quedaba condensado en una entidad lógica, desprovista de cualquier propiedad de mutación secuencial.

Seis. Primacía del apriorismo. En aquellos años en que se fue consolidando el discurso marginalista, las dos figuras más destacadas en asuntos metodológicos, Elliott Cairnes (1875) y Neville Keynes (1890[24]), reiteraban la apuesta por la herencia ricardiana del apriorismo deductivo como procedimiento con el que desarrollar el análisis económico. Marshall mantuvo una posición más matizada, pero su quehacer efectivo se ajustaba en lo fundamental al mismo procedimiento. Todo lo cual entraba en abierta contradicción con la aspiración a construir conocimiento científico como reclamaban los autores neoclásicos (con la salvedad de la versión austríaca).

Las frecuentes analogías con la física reflejaban esa aspiración, y la aplicación del cálculo diferencial pretendía acreditar ese carácter científico. Sin embargo, el apriorismo deductivo negaba cualquier posibilidad de que el análisis neoclásico fuera homologable a los procedimientos que empleaban los científicos que desarrollaban los conocimientos sobre la naturaleza física. El apriorismo impedía que las tesis marginalistas pudieran entablar un diálogo con los hechos y los fenómenos económicos reales. Aquella aspiración cientifista era un desafío demasiado exigente para unas formulaciones que se basaban en supuestos inhumanos, que excluían los componentes sociales de la actividad económica y en las que estaba ausente el tiempo real como hilo que enhebraba las relaciones secuenciales que se producían en la economía.

Siete. Persistencia de la parábola de Smith. Las piezas analíticas (competencia perfecta, sistema de precios, equilibrio) ensamblaban aquella larga cadena de postulados y argumentos a cual más (in)verosímil,

(in)cierto, (im)posible o (in)verificable, merced al cobijo que seguía proporcionando la parábola del mercado legendario que ideó Adam Smith. Un mercado que en el nuevo canon se presentaba como una entidad lógica o principio atractor, con idénticos atributos armonizadores. Sin tal parábola, que operaba al modo de una *cámara oscura,* el conjunto del edificio neoclásico resultaba insostenible.

POSICIÓN ACADÉMICA DOMINANTE

El objetivo de Marshall cuando se propuso codificar los fundamentos del análisis marginalista fue confeccionar un cuerpo teórico unificado, con rango científico, sustentado en formulaciones de validez universal. Los *Principios* eran la apuesta con la que afrontar tres desafíos académico-profesionales. Primero, proporcionar jerarquía académica al análisis económico en cuanto disciplina provista de un conocimiento especializado y diferenciado de la Filosofía, la Moral y la Historia. Segundo, lograr que la Universidad de Cambridge liderase ese espacio académico, del mismo modo que lo hacía en otras disciplinas humanísticas y científicas. Tercero, convertir los *Principios* en el canon formativo de la nueva profesión que estaba emergiendo en aquella época, a medida que los conocimientos económicos eran cada vez más solicitados por las empresas y los gobiernos.

Cabría añadir un cuarto desafío de carácter personal. Aunque no ocupaba cargos nominales que lo acreditasen, Marshall era la figura puntera de la British Economic Association y de su revista, *Economic Journal.* Por ello, nada tenía de extraña la pretensión de que esa autoridad intelectual quedase confirmada con el reconocimiento de que era el referente teórico de la nueva disciplina, a la altura de las figuras intelectuales que descollaban en el deslumbrante universo de Cambridge.

Virtudes codificadoras

Aquellos desafíos quedaron satisfactoriamente colmados a partir de la excelente recepción que obtuvo la obra desde su publicación, no sólo en las universidades británicas sino también en muchos otros centros académicos de todo el mundo. La codificación propuesta cogió vuelo hasta convertirse en el *mainstream* del análisis económico. Así fue reconocido por la

«Academia», las cátedras donde se impartía la docencia a los futuros profesionales, se formaban los nuevos profesores, se definían los problemas a investigar, se establecían los campos de especialización y se controlaban las asociaciones y las publicaciones que difundían el conocimiento canónico.

Los *Principios* pasó a ser la obra fundamental de estudio que vertebró la primera licenciatura universitaria en Economía, creada en 1903, precisamente en Cambridge. La satisfacción de Marshall fue plena cuando ese mismo año su universidad introdujo unos exámenes *(trips)* específicos en *Economics,* separados de los que se realizaban en las materias con las que hasta entonces se identificaba. La institucionalización como ortodoxia académica quedó refrendada por el reconocimiento que recibió de los círculos intelectuales, los medios de comunicación especializados y los poderes políticos (Groenewegen, 1995).

La extraordinaria claridad expositiva de Marshall resultó decisiva para que su obra ejerciese la función de manual básico. Con ese propósito formativo, durante su elaboración dejó de lado la elegancia formal de las expresiones matemáticas para dar prioridad al esclarecimiento de los postulados de partida, la sencillez deductiva de los argumentos y la precisión de las principales tesis de aquel cuerpo teórico. De hecho, el texto era absolutamente literario y sólo incorporaba a pie de página varias estadísticas, gráficas y representaciones geométricas. El grueso de las fórmulas matemáticas y ciertos desarrollos más complejos quedaron recogidos en un apéndice final. Lo cual no mermaba la evidencia, reconocida por el propio autor, de que toda la fundamentación teórica estaba construida a partir de principios y argumentos que remitían a formulaciones matemáticas y a procesos deductivos que se derivaban de la ruta abierta por Cournot para la aplicación del cálculo diferencial.

Sin embargo, por muchos e importantes que fueran los méritos intelectuales y pedagógicos de Marshall, apelando exclusivamente a ellos no se podría explicar la posición dominante que alcanzó su obra; como tampoco, de forma más general, el dominio académico que pasó a ejercer la *Economics* codificada por los *Principios* sobre el pensamiento económico hasta casi la mitad del siglo XX. La búsqueda de una explicación satisfactoria ha suscitado numerosos estudios (Ingrao e Israel, 1990; Mirovski, 1989; Fourcade, 2009; Weintraub, 2002) sobre los factores que

pudieron determinar esa posición dominante a lo largo de un intervalo tan prolongado de tiempo. Una búsqueda que, como primer requisito, exige desembarazarse de cualquier visión simplista, sea apologética o demonizadora, que pretenda asirse a un determinado factor causal para volcar en él la carga de la prueba de un fenómeno de tanta importancia y complejidad.

Factores explicativos

Reflexionando a partir de las explicaciones avanzadas por esos estudios y poniéndolos en relación con los hechos acaecidos en su tiempo, se puede articular un relato compuesto por diferentes factores que operaron de modo convergente a favor de los *Principios* y de la hegemonía neoclásica. Lo que no parece posible es establecer una prelación valorativa entre dichos factores, ni una secuencia lineal con la que ordenar la influencia específica de cada uno de ellos. Esa colección de factores explicativos puede exponerse en torno a cuatro casuísticas: el sentido de oportunidad histórica, la apuesta científico-matemática, el ejercicio de poder académico y la existencia de un cinturón externo de protección.

a) El sentido de oportunidad histórica adoptó una doble vertiente. De un lado, la capacidad para ahondar las grietas que presentaba la versión clásica, hasta entonces dominante, y para ofrecer soluciones alternativas frente a esas debilidades. De otro lado, la sintonía con las ideas y valores que se iban consolidando en las sociedades europeas de la segunda mitad del siglo XIX.

En primer término, la Economía Política fue acumulando un abanico de temas hostiles que lastraba la confianza intelectual en su análisis, sobre todo en lo referente a cuatro cuestiones. Primera, la oscuridad de los argumentos con los que defendía que los bienes poseían unos valores objetivos que se creaban en el proceso de producción y condicionaban el funcionamiento de la economía. Segunda, el enredo con el que pretendía establecer la vinculación de esos valores con los precios de mercado. Tercera, la incómoda presencia de elementos filosófico-morales en una época que ensalzaba el carácter físico y naturalista de las conductas humanas. Y cuarta, la insatisfacción que producían las posiciones de Ricardo y de Mill

sobre la distribución del ingreso (sujeta a posibles conflictos de intereses entre grupos sociales) y sobre la imposibilidad de proporcionar certezas acerca de la evolución de la economía a largo plazo. La hostilidad hacia esas cuestiones se hizo más aguda con la difusión de nuevas ideas que, de la mano de Cournot, Grossen, Thünen o Senior, abrían otros caminos desde los que plantear preguntas novedosas y encontrar respuestas alternativas a las que ofrecía la Economía Política.

En segundo término, las nuevas formulaciones basadas en la utilidad y el margen formaban parte de una cosmovisión que aportaba un abanico de ventajas para conectar con lo que sucedía en las sociedades europeas, conforme iban experimentando grandes cambios materiales y culturales. Una cosmovisión nutrida con los ideales del liberalismo político e ideológico, con la concepción evolucionista del progreso social y con la admiración hacia los hallazgos científico-tecnológicos que se aceleraban en las décadas finales del siglo XIX. Se produjo así una paradoja: tanto la codificación de Marshall como las demás versiones neoclásicas pretendían situarse al margen de las ideologías y de los prejuicios subjetivos, pero gran parte de su éxito iba asociado a que sus propuestas estaban impregnadas de un contenido ideológico que suministraba respuestas sencillas y concordantes con los valores preponderantes de la época (Meek, 1957; Milomakis y Fine, 2009).

La pretensión de construir una teoría pura se hermanaba con la visión del liberalismo acerca de cómo la economía obedecía a unas regularidades objetivas que carecían de raíces sociales e institucionales y que, de hecho, debían servir para guiar cómo debía organizarse la sociedad. Como explicaba críticamente Karl Polanyi (1989, 2014), en aquel «siglo de la máquina» la vida humana debía quedar sometida al dictado de una pretendida racionalidad técnico-económica. Se trataba de una visión que seguía bebiendo de la fuente del iusnaturalismo alentado por la Ilustración, asociando la libertad económica sin ataduras con los inalienables derechos que otorgaba la propiedad privada.

b) La apuesta científico-matemática aspiraba a dotar a la *Economics* de un estatus semejante al que disponían los estudios de la naturaleza, con la Física como principal referencia. La solidez de los conocimientos teóricos que aportaban esos estudios se asentaba en cuatro propiedades que la

aplicación de las técnicas matemáticas hacía viables: el empleo de un lenguaje riguroso, la construcción de deducciones consistentes, la obtención de resultados concluyentes y la capacidad de someter a contraste las predicciones hechas a partir de esos resultados.

La alternativa elegida por el análisis marginalista fue la utilización del cálculo diferencial, cuya fecundidad había quedado refrendada en la Física desde hacía dos siglos. La aplicación de esa técnica matemática a la Economía aportaba una cadena de oportunidades ciertamente ventajosas y fomentaba el empleo de analogías con las ciencias naturales (Ingrao e Israel, 1990; Weintraub, 2002).

Permitía utilizar unos formatos (funciones) inequívocos que eliminaban la ambigüedad a la hora de fijar las relaciones entre las variables económicas. Una vez establecidas, las funciones matemáticas permitían especificar distintas propiedades, en su mayoría trasladadas desde la Física, que multiplicaban la capacidad analítica para llevar a cabo desarrollos deductivos. La precisión formal y la potencia deductiva proporcionaban tesis simples, nítidas e internamente consistentes. De ese modo, la *Economics* hacía gala de una indudable «prestancia científica», merced a la elegancia formal de sus teorías y a la autoridad intelectual de quienes se habían formado como excelentes matemáticos, físicos o ingenieros. A su vez, la aplicación de esas técnicas a nuevos temas ampliaba el perímetro de las materias docentes y de los temas de investigación que formaban parte del análisis económico.

Esa prestancia científica parecía que compensaba con creces las peores consecuencias que se derivaban de las exigencias operativas que imponía la aplicación del cálculo diferencial y que alentaban las analogías con la física mecánica (Murga, 2007; Barragán, 2003). Unas rigideces operativas que llegaban a privar de significado económico a muchas formalizaciones teóricas y que ahondaban la distancia que separaba las tesis neoclásicas respecto del curso efectivo por el que discurrían las economías reales. Pese a ello, la Academia apostó por la coherencia interna de aquel universo lógico-matemático, ignorando las señales de alarma que se derivaban de aquellas desventajas.

Con el paso del tiempo, dichas señales cayeron en el olvido permanente, de manera que la *Economics* asumió las características de un enfoque autorreferencial que se retroalimentaba a través del vínculo iterativo entre

las técnicas aplicadas y el contenido del análisis. Por consiguiente, los requisitos técnicos prefiguraban cuáles eran los postulados básicos y otros supuestos desde los cuales se deducían las tesis que pasaban a forman parte del canon ortodoxo. El análisis marginalista se sumó a lo que Ortega y Gasset (*Meditación de la técnica,* 1965) calificó como la característica del gran siglo bizco, el XIX, la edad del «fuera de sí» en el que todas las ciencias primero quisieron ser la Física y después aspiraron a ser Matemáticas para gozar de los beneficios del axiomatismo. Se construyó una formulación circular en la que la aplicación de aquellas técnicas se presentaba como la garantía con la que generar conocimiento científico (teoría neoclásica) y, a la vez, se consideraba que hacer ciencia (económica) consistía en aplicar esas técnicas a los planteamientos neoclásicos.

c) Las posiciones de poder en el interior de las instituciones académicas se fueron conformando en la convergencia de dos procesos. Primero, el dominio de los *Principios* marshallianos en el centro neurálgico de la disciplina, la Universidad de Cambridge, y su difusión a otras universidades británicas e internacionales, condenó al ostracismo a las demás versiones neoclásicas salvo en algunos reductos académicos. Segundo, en cada universidad la promoción a las cátedras de la disciplina estuvo estrechamente relacionada con la «ventaja de posición» que disponían quienes tuvieran el conocimiento de las técnicas matemáticas, sobre todo del cálculo diferencial.

Ambos procesos dieron lugar a la institucionalización de la «autoridad académica» formada por las universidades, los departamentos y las personas que pasaron a ejercer el poder, es decir, la capacidad para demarcar el contenido de la disciplina y para gestionar la estructura de recompensas (Coats, 1993, 2003; Fourcade, 2009).

La demarcación consistía en definir el canon de la ortodoxia, esto es, la epistemología y la metodología del análisis económico, delimitando el perímetro de los problemas que pertenecían a la *Economics* y los procedimientos con los que resolverlos. De ello se ocupaban fundamentalmente los programas docentes, las líneas de investigación, los textos de referencia y los artículos publicados en las revistas con rango académico.

La estructura de recompensas consistía en determinar las vías de

promoción (*versus* exclusión) y los mecanismos de estímulo (*versus* sanción) por los que debían discurrir las trayectorias docentes e investigadoras del colectivo de profesores y aspirantes dedicados al análisis económico. De ello se ocupaban fundamentalmente la elección de temas y de directores de las tesis doctorales, los consejos editoriales que seleccionaban los trabajos publicables y los sistemas de oposiciones que daban acceso a los estamentos docentes.

d) El cinturón protector estaba formado por los vínculos establecidos entre la Academia y los círculos de poder político y económico que dominaban en la sociedad. Motivos para gozar de esa protección no faltaban, en la medida en que la *Economics* proporcionaba una interpretación de la economía que entronizaba las virtudes de la libertad empresarial y destilaba una cosmovisión que concordaba con los valores de las elites dominantes. Al rechazar los presagios pesimistas apuntados por Ricardo y por Mill, y más aún por los detractores de la economía capitalista, el análisis neoclásico entonaba un canto al optimismo y a la armonía social, negaba la posibilidad de que hubiera crisis económicas, justificaba la fuerte desigualdad en el reparto de la renta y vaticinaba un futuro de prosperidad continuada.

Reforzando todo ello estaba la aureola de unas formulaciones teóricas que se presentaban como si fueran resultados científicos obtenidos a partir de leyes objetivas[25], que estaban exentas de juicios morales y de presunciones políticas. Unas propuestas que cargaban las tintas contra las funestas consecuencias que acarreaban los conflictos sociales[26] y las intromisiones estatales, abanderando el eslogan de que cualquier alteración de los mercados perturbaba el equilibrio de la economía y redundaba en perjuicio del bienestar social.

Eran ideas muy del agrado de los políticos conservadores que gobernaban en la mayoría de los países, de los grandes empresarios que dominaban en la actividad económica y del *establishment* intelectual que defendía el orden social de la época. Todos ellos coincidían en que los cambios que hubieran de producirse debían ser pequeños y paulatinos, sin alterar apenas el *statu quo* imperante. Por consiguiente, era lógico que aquellos poderes vigentes en la sociedad construyesen un cinturón de protección con el que gratificar a los académicos e instituciones que generaban y difundían aquel discurso teórico-ideológico. Un amplio catálogo de reconocimientos, recursos

financieros y apoyos diversos contribuía a fortalecer el poder de las cátedras, universidades, asociaciones y editoriales que potenciaban el desarrollo de la *Economics.*

---

[1] Traducción en castellano, Menger (1997).

[2] Traducciones en castellano, Hayek (1936).

[3] Su nombre ha quedado asociado al hecho de que fue quien proporcionó (Robbins, 1932) un elemento clave al discurso marginalista: la definición de la Economía como «ciencia que analiza el comportamiento humano a través de la relación entre unos fines dados y unos medios escasos que tienen usos alternativos». La idea había sido propuesta Menger y fue tomada como si se tratase de una obviedad inocua cuando, en realidad, contenía una poderosa carga intencional, ya que se correspondía con la concepción teórica del marginalismo, que convertía la Economía en una disciplina centrada en el análisis de la asignación (estática) de recursos dados.

[4] Traducción en castellano, Jevons (1998). En la segunda edición sustituyó ese título por el de *Economics.*

[5] La visión de Spencer era ajena a la teoría de Darwin y con ella pretendía aplicar a la sociedad la idea de la «pangénesis», según la cual el individuo estaba compuesto por unidades mínimas. Para ello no dudó en rescatar viejas fabulaciones de los autores griegos que habían creído en la existencia de unas «gémulas» que se fusionaban para crear los distintos órganos humanos.

[6] La curva estaba formada por la serie de puntos que representaban las asignaciones finales de dos bienes que dos individuos, partiendo de asignaciones distintas de bienes, podían negociar para obtener un intercambio mutuamente beneficioso. Con esa idea, Edgeworth anticipaba el modo en que la teoría de juegos abordó, muchas décadas después, el problema relacionado con el conjunto de asignaciones que una coalición de agentes económicos no podía mejorar, según se expone en el capítulo cuatro.

[7] Traducción en castellano, Marshall (2006).

[8] En aras de la pretendida objetividad científica, en 1879 propuso que la disciplina tomara el nombre de *Economics* en lugar de *Political Economy,* ya que, a su juicio, el calificativo de «política» aludía a intereses de parte mientras que el término de «Economía», sin más, resultaba genérico e incluía los intereses de toda la nación.

[9] En ellos precisaba las premisas de partida, procediendo con el celo característico que exigía George Moore para los asuntos conceptuales y metodológicos. El primer libro se dedicaba a los principales conceptos que se iban a emplear en la explicación de las leyes de funcionamiento de la economía. El segundo introducía las nociones básicas del análisis: riqueza, producción, consumo, trabajo, insumos, ingreso, capital y otras variables que, desde entonces, quedaron instaladas en el análisis económico.

[10] Según lo apuntado, Marshall se decantaba por considerar que, a corto plazo, el principal condicionante era la demanda (utilidad) y, a largo plazo, lo era la oferta (costes de producción). Si bien esa distinción de plazos se refería a entidades lógicas, no a procesos referidos a secuencias reales.

[11] Traducción en castellano, Walras (1987).

[12] Al hilo de esa idea, incorporó un tratamiento del dinero ciertamente tosco, que le condujo a sucesivos enredos a la hora de examinar el precio del crédito mediante unas confusas funciones de

oferta y demanda de dinero que, lejos de proporcionar soluciones, originaban sucesivos problemas que quedaban sin resolver.

[13] Para lograr ese comportamiento objetivo consideraba necesario que el Estado se hiciese cargo de la propiedad agraria, promoviese cooperativas y dictase normas que garantizasen la competencia frente a cualquier tipo de abuso en el mercado.

[14] Inicialmente Pareto pensaba que las ecuaciones del sistema podían concretarse con datos estadísticos extraídos de la realidad, pero más tarde fue consciente de los problemas que implicaba esa pretensión a la hora de especificar las variables y los tiempos a los que debían referirse los datos empíricos.

[15] Traducción en castellano, Pareto (2019).

[16] Pareto contribuyó a promocionar esa confusión, que después ahondaron varios de sus seguidores, al relacionar el óptimo con lo que él pensaba que era una regularidad: la estabilidad de la distribución del ingreso tanto en el tiempo como entre los países. La confusión se hizo mayor cuando Pareto incorporó sucesivas disquisiciones sobre la desigualdad de la naturaleza humana, impregnadas de un sesgo ideológico con el que defendía a capa y espada las ventajas de la libertad de mercado. Un sesgo que estuvo acompañado de posiciones cada vez más críticas contra la democracia y el socialismo, y que finalmente le condujo a apoyar el «nuevo Estado» fascista de Mussolini.

[17] Otros, como Johan Akerman, Bertil Ohlin y Eli Heckscher, siguieron derroteros distintos. El primero intentó aportar una visión de la economía fuertemente arraigada en la historia y en la que privilegiaba el análisis agregado de la estructura económica sobre el comportamiento de las variables específicas y la explicación de los ciclos económicos. Ohlin y Heckscher, dedicados también a la actividad política, elaboraron una modelización de la teoría ricardiana sobre el comercio internacional que pasó a formar parte del canon de la literatura neoclásica.

[18] Traducción en castellano, Cassel (1941).

[19] Traducción en castellano, Wicksell (2015).

[20] No publicada en inglés hasta 1936. Traducción en castellano, Wicksell (2000).

[21] En *El equilibrio monetario,* publicado en sueco en 1936 y traducido al inglés en 1939, consideraba que la primera y la segunda condición eran incompatibles, ya que si los dos tipos de interés fueran iguales no existirían incentivos para invertir y, por tanto, se produciría un sobre-ahorro, mientras que la tercera condición no era imprescindible, pues los precios podrían variar afectando del mismo modo a todas las variables o bien, siendo inestables, podrían perturbar pero no impedir el equilibrio monetario.

[22] Traducción en castellano, Fisher (1999).

[23] Aunque no se ha mencionado en el texto, ciertas formulaciones del canon ortodoxo incorporaron la propuesta de Arthur Pigou (1912, 1920) sobre la existencia de ciertos mercados (con externalidades, bienes públicos, monopolios naturales) que no garantizaban ese óptimo, por lo que requerían de intervenciones gubernamentales para proporcionar esa eficiencia. El segundo texto está traducido al castellano, Pigou (1946).

[24] Traducción en castellano, Keynes (2011).

[25] John Bates Clark planteaba la distribución de la renta en los siguientes términos: cuando las leyes naturales entran en juego, la participación de la renta que corresponde a cada factor productivo se mide por su producto efectivo. Concluyendo con que la libre competencia tiende a dar al trabajo lo que el trabajo crea.

[26] Cabe recordar las fuertes críticas que Jevons o Edgeworth lanzaron contra los sindicatos británicos, que recientemente habían sido legalizados a escala nacional, casi un siglo después de que se iniciara la industrialización. A su juicio, las reivindicaciones sindicales alteraban el funcionamiento del mercado y, por tanto, el orden armonioso, poniendo en peligro la prosperidad del país.

3. Historia silenciada y disidencias ignoradas

> Cometió el error de creer que para ser convincente había que adoptar una falsa apariencia.
>
> John Banville, *The Intouchable* (1997).

El dominio académico y social de la *Economics* significó el establecimiento de un modo específico de entender cuál era «el sentido común» que había que aplicar a los asuntos económicos, según los principios y las tesis del canon ortodoxo. Como contrapartida, ese dominio arrojó sobre las espaldas de la tradición neoclásica dos cargas demasiado pesadas. La primera era la necesidad de dejar fuera de su agenda de análisis un buen número de hechos y de fenómenos económicos reales que no concordaban con las teorías canónicas. La segunda era la displicencia, cuando no el desprecio, hacia las propuestas teóricas que disentían con la ortodoxia instituida, dejando de considerar las críticas y las aportaciones que hubieran podido contribuir a mejorar su propia formulación. Cundió una actitud de ensimismamiento en torno a la ortodoxia y de rechazo incondicional hacia otras propuestas cuyo propósito era, precisamente, explicar los hechos que revelaba el comportamiento de las economías capitalistas durante aquella época.

Este capítulo se dedica a introducir, de forma somera, las principales evidencias económicas que contravenían el análisis neoclásico y, a continuación, sintetiza las principales ideas de esas propuestas heterodoxas. Se trata de breves incursiones en ambas cuestiones, de modo que ni los hechos económicos ni las teorías disidentes son abordados de manera detallada, puesto que un desarrollo extensivo de las mismas requeriría de una gran extensión y, además, se alejaría del propósito que aquí se pretende: mostrar las oportunidades perdidas con las que la tradición neoclásica se podría haber acercado al mundo real y haber enriquecido su capacidad analítica.

HECHOS FUNDAMENTALES QUE ESCAPABAN A LA AGENDA ORTODOXA

Si hubiera que exponer la lista de las evidencias «agraviadas» por la ortodoxia, el relato sería ciertamente largo ya que obligaría a enumerar una gran cantidad de hechos y fenómenos económicos relevantes cuya

explicación no tenía cabida en la teoría neoclásica, o bien directamente la desmentían. Atendiendo a su importancia, limitamos la exposición a tres grupos de cuestiones que escapaban al análisis económico neoclásico: las características de las empresas y de los mercados, las condiciones en las que se llevaba a cabo el reparto de la renta y la trayectoria descrita por el crecimiento de las economías.

a) Posición dominante de las grandes corporaciones empresariales y funcionamiento oligopólico de los mercados. Desde las últimas décadas del siglo XIX, la creación de esas corporaciones desencadenó sucesivas consecuencias de gran importancia para el desenvolvimiento de las economías (Chandler, 1962, 1977[1]; Wilkins, 1989). Por un lado, era relevante la simbiosis que se establecía entre la estructura interna de las grandes empresas, el desarrollo tecnológico y la expansión de los mercados en una época de profundas transformaciones económicas conocida como la «segunda revolución industrial». En un número creciente de ramas industriales (maquinaria, metalurgia, material de transporte, química y muchas otras) tuvo lugar una fuerte concentración de capitales en manos de dichas empresas que, a la vez, eran las que poseían las nuevas tecnologías con las que se iban modificando los procesos productivos.

Aquellas corporaciones eran las que generaban la mayor parte de la producción industrial, las que obtenían rendimientos crecientes a escala, las que realizaban la mayoría de las ventas y las que capturaban la mayoría de los beneficios empresariales. Paralelamente al desarrollo de las innovaciones tecnológicas y a la ampliación de la demanda, aquellas compañías promovían la reorganización interna de sus departamentos, redefiniendo cuáles eran sus funciones y sus objetivos.

La selección de gerentes especializados, la incorporación de una gran cantidad de personal intermedio con formación técnica y la mejora de la formación de los trabajadores fabriles impulsaban ulteriores hallazgos tecnológicos, así como nuevas formas de especialización, de organizar el trabajo y de gestionar los recursos. Consecuentemente, las grandes empresas industriales se dotaron de capacidad para elaborar estrategias (tecnológico-productivas, comerciales y financieras) basadas en la aplicación de las ventajas que iban adquiriendo. Otro tanto hacían las empresas de transportes y comunicaciones, las distribuidoras comerciales y

los bancos, tanto los que se ocupaban de la gestión de ahorros y préstamos, como los que se dedicaban a negociar activos financieros.

La consolidación de esas corporaciones, constituidas como sociedades anónimas, condujo al funcionamiento oligopólico de los principales mercados de bienes industriales y de materias primas (metales y combustibles). Aprovechando las ventajas de costes que proporcionaban los rendimientos crecientes a escala, aquellas empresas incrementaban las cuotas de poder en sus respectivos mercados, influyendo en la formación de los precios y obteniendo un mayor margen de beneficios.

Además, ese poder de mercado quedaba fortalecido con el establecimiento de distintas modalidades de colusión (trusts, cárteles) y el estrechamiento de los vínculos de propiedad entre los principales fabricantes, comerciantes y banqueros. De forma recíproca, conforme fortalecían su poder, dichas compañías necesitaban introducir nuevos cambios en su estructura interna y nuevas estrategias. De esa forma, podían ir modificando sus decisiones sobre producción, ventas, precios y beneficios, para cumplir con los objetivos que podían lograr en distintos plazos de tiempo y para garantizar la continuidad de su posición oligopólica.

Ese conjunto de características arraigó con mayor rapidez en Estados Unidos, que a finales del siglo XIX era ya la primera potencia económica del mundo, y en Alemania, donde el dominio de las grandes empresas estuvo reforzado por una fuerte intervención estatal. A un ritmo más pausado, el proceso se fue consolidando en Reino Unido, Francia y otras economías europeas. De ese modo, en los umbrales de la Primera Guerra Mundial, el predominio de las grandes compañías y de los mercados oligopólicos era una realidad manifiesta en todas las economías capitalistas desarrolladas.

Sin embargo, la ortodoxia académica seguía anclando su análisis en las características de una economía formada por pequeñas empresas productoras que eran uniformes y que respondían a unos precios y a otras condiciones existentes en unos mercados en las que no podían influir. Sus teorías se referían a «un mundo diferente», en el que todas las empresas y todos los consumidores operaban en mercados de bienes que eran perfectamente competitivos, como también lo eran los mercados de trabajo, dinero y activos financieros.

b) La distribución de la renta y los factores socio-institucionales que la condicionaban. Cualquier mirada atenta a lo que acontecía en aquellas décadas finales del siglo XIX ponía fácilmente de manifiesto la notable influencia que la actuación del Estado (gobierno, parlamento, judicatura) ejercía en el desarrollo de la actividad económica. Así lo atestiguaba la amplia colección de decisiones normativas, inversoras, comerciales o asistenciales que llevaban a cabo los órganos estatales, con sucesivas consecuencias en el curso de las relaciones entre los sectores económicos y entre los colectivos sociales. Una realidad que podía constatarse incluso en Estados Unidos (Hughes, 1990; Higgs, 1971), considerada por los economistas ortodoxos como el paradigma de economía basada en el *laissez faire*. Todavía mayor era el grado de influencia de las decisiones estatales en economías europeas como la francesa y, aún más, la alemana (Delfaud, 1980; Léon, 1984).

Otro factor institucional que incidía en la distribución de la renta, a través del reparto de beneficios entre las empresas, era la estrategia de los grandes bancos para establecer lazos de propiedad y de negocio con las grandes compañías industriales y comerciales. En ese sentido, la experiencia estadounidense podría considerarse la máxima expresión de esa estrategia, dando lugar a una intensa concentración de los beneficios y al estallido recurrente de crisis financieras (Studenski y Kroos, 1963; Duménil y Lévy, 1996). El relato podría continuar con la mención de muchos otros factores, tales como la desigual capacidad de las empresas para influir en los gustos de los consumidores y, consiguientemente, en la ampliación de nuevos mercados de bienes; o bien las ventajas distributivas que la dominación colonial otorgaba a ciertos grupos económicos de las potencias europeas.

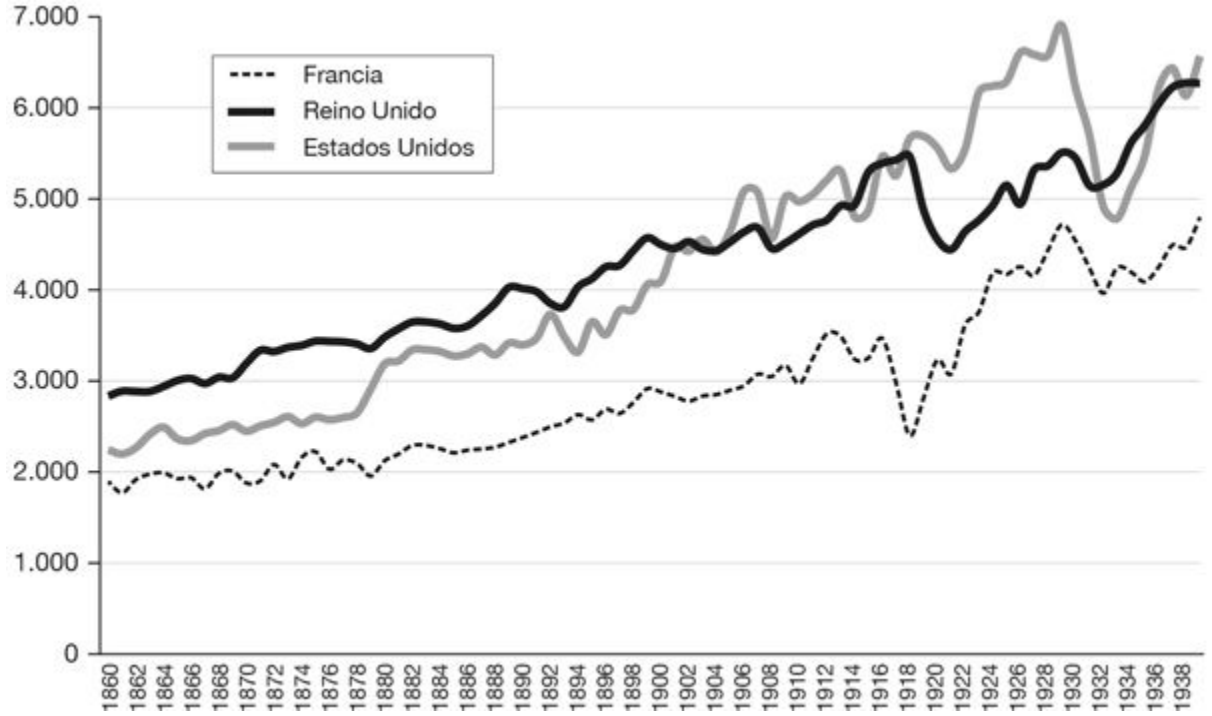
No obstante, el mayor exponente de cómo los mecanismos socio-institucionales condicionaban el reparto de la renta era el que se derivaba de la pugna entre el poder de mercado de las grandes compañías y la capacidad reivindicativa de los sindicatos para negociar los salarios y otras condiciones laborales. La evidencia empírica al respecto resultaba atronadora a la hora de comparar los resultados distributivos en un mismo país a lo largo de distintos periodos, o bien entre diferentes países en un mismo intervalo de tiempo. La intensidad alcanzada por la conflictividad laboral y la consiguiente capacidad negociadora de los trabajadores determinaban en gran medida la magnitud de los logros salariales y, por

tanto, las diferencias entre sectores y entre países.

De nuevo, la ortodoxia guardaba un silencio radical a propósito de esos factores que resultaban decisivos a la hora de condicionar la distribución de la renta en las economías de la época. Su análisis volvía a referirse a «un mundo diferente», con formulaciones que no eran capaces de considerar la dialéctica existente entre los elementos técnico-productivos y los elementos socio-institucionales que estaban implicados en el reparto. Nada de lo que sucedía en el mundo real tenía cabida en una teoría parapetada tras la creencia (in)creíble de que la distribución de la renta estaba determinada por la formación de precios bajo condiciones de competencia perfecta. En aquel universo irreal, existían unos factores objetivos que hacían coincidir los salarios y los beneficios con las respectivas productividades marginales del trabajo y el capital.

c) El recorrido cíclico, irregular e incierto, que trazaba el crecimiento económico. Los dos gráficos que se presentan a continuación ahorran cualquier tratamiento extensivo sobre la trayectoria descrita por las principales economías durante el largo intervalo de tiempo en el que se mantuvo el dominio del análisis marginalista. El primer gráfico expone la evolución del Producto Interior Bruto por habitante de EEUU, Reino Unido y Francia entre 1860 y 1938, poniendo de manifiesto las continuas e intensas variaciones de ese indicador, como muestra de otras similares que tuvieron lugar en el crecimiento de la productividad del trabajo[2] y en la producción.

Gráfico 1. Producto Interior Bruto por habitante en dólares constantes Geary-Khamis de 1990* entre 1860 y 1939



* El dólar Geary-Khamis es una unidad monetaria utilizada por el Banco Mundial para convertir el PIB per cápita a dólares estadounidenses según la paridad del poder adquisitivo de cada país.

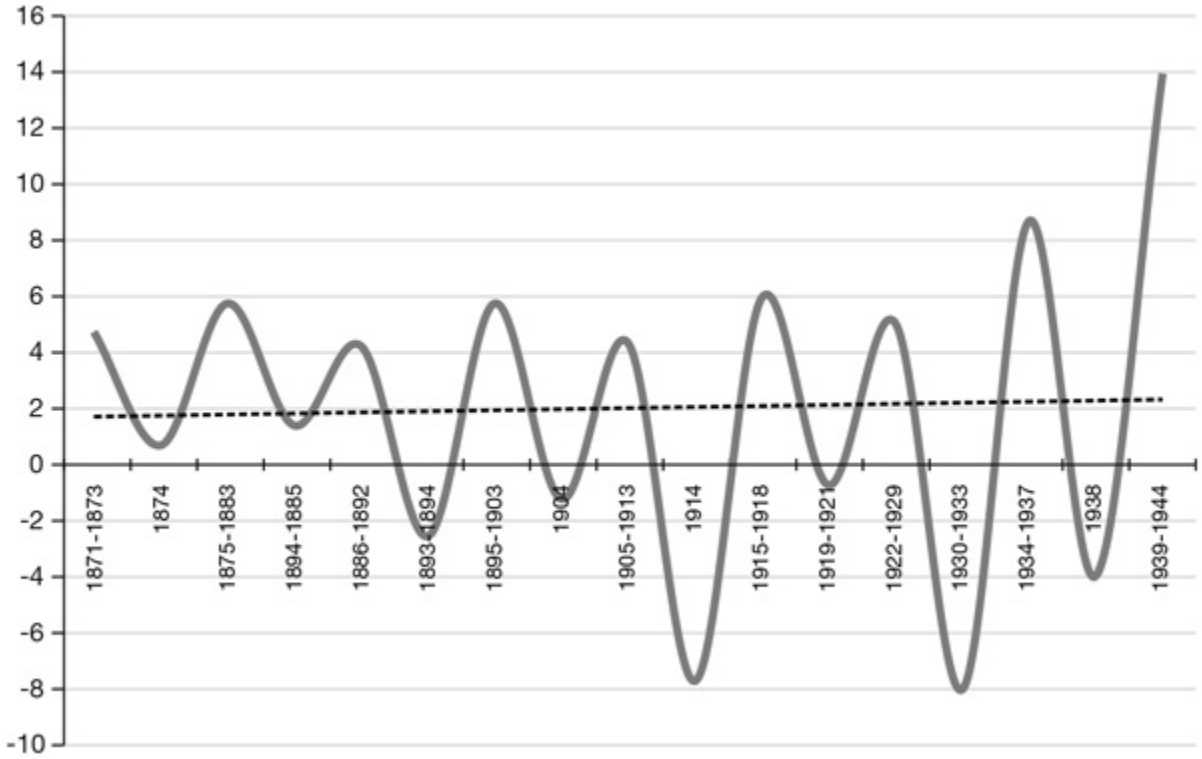
Fuente: A. Madison (2004), *The World Economy, Historical Statistics,* OCDE.

El cálculo de las desviaciones típicas permite medir la magnitud de la dispersión que alcanzaron las tasas anuales de crecimiento en cada país, así como en cada uno de ellos cuando se segmenta aquel largo periodo de casi ochenta años en varios intervalos de tiempo con similar duración. Sólo en el Reino Unido las tasas medias arrojaron diferencias de menor magnitud, mientras que en Francia y Estados Unidos las diferencias entre periodos fueron elevadas, sin que tampoco coincidiesen los intervalos en los que cada país alcanzó sus mayores y menores ritmos de crecimiento. Cualquier otra prueba empírica conduce a los mismos resultados, revelando la irregularidad de la dinámica de crecimiento de cada economía y la alternancia entre las fases con tasas medias elevadas y las fases con tasas significativamente bajas.

El segundo gráfico abunda en la misma idea, si bien la serie de datos se ha estilizado con el fin de representar de manera más intuitiva la concatenación de movimientos cíclicos durante aquel largo periodo. Se refiere a la evolución del Producto Interior Bruto de Estados Unidos entre 1870 y 1944.

La fecha inicial corresponde al momento en el que se aceleró el desarrollo industrial del país y la fecha final a la conclusión de la Segunda Guerra Mundial, una vez transcurridos aquellos años excepcionalmente favorables para el crecimiento americano marcados por la preparación y el estallido de la guerra.

Gráfico 2. Producto Interior Bruto de EEUU: tasas medias anuales de cada intervalo entre 1870 y 1938. La línea de puntos representa la tendencia lineal durante el periodo



Fuente: Bureau of the Census US, *Statistical Abstract.*

Se aprecia bien cómo la ruptura de la dinámica de crecimiento se producía de manera abrupta durante breves intervalos (de uno o dos años), excepto a raíz de la crisis de 1929, cuando la caída fue más intensa y tuvo mayor duración. Se constata también que los picos promedios de las fases expansivas se situaban en los aledaños del 6%, excepto en el último intervalo, tras aquella gran crisis, cuyo máximo (por encima del 8%) estuvo asociado a una fuerte intervención estatal, desplegada a través de normas reguladoras del funcionamiento general de la economía y de un voluminoso

gasto público que se convirtió en el mayor impulsor del crecimiento económico.

Esos rasgos han sido destacados por los historiadores que examinaban la senda de fluctaciones y crisis de la economía estadounidense (Faulkner, 1954; Fearon, 1986), y otro tanto sucedía con la trayectoria seguida por las demás economías industrializadas. Sin embargo, también sobre esta decisiva cuestión, la teoría neoclásica seguía empeñada en referirse a «un mundo diferente», imaginario, en el que no había posibilidad de explicar por qué y cómo se producía la dinámica cíclica que jalonaba el recorrido de la economía. Acorazada tras el principio enunciado por Say, el mercado perfectamente competitivo garantizaba la pleno utilización de la capacidad productiva por parte de las empresas y el vaciado de los mercados por parte de los consumidores. Las tesis canónicas proponían una senda natural de prosperidad a largo plazo que, atada al mástil del equilibrio entre la oferta y la demanda, garantizaba continuos incrementos infinitesimales.

ACUMULACIÓN, CRISIS Y EXPANSIÓN EXTERIOR DEL CAPITAL

Karl Marx construyó su análisis económico en permanente diálogo crítico con la Economía Política. La quintaesencia de sus formulaciones brotaba de las mismas preocupaciones con las que Adam Smith propuso la primera explicación sobre el funcionamiento de la economía capitalista, pero los resultados que obtuvo fueron radicalmente distintos. Compartía con Smith, Ricardo y Mill la necesidad de examinar la economía desde dos perspectivas complementarias: de un lado, el proceso que vinculaba la producción, la distribución y la acumulación; y de otro lado, la estructura social que organizaba las relaciones entre las clases sociales que participaban en la actividad económica.

Una visión clásica muy diferente

Coincidía también con los clásicos en que el objeto del análisis era descubrir las regularidades que, en palabras de Marx, constituían las leyes del movimiento capitalista. Igualmente, coincidía con Ricardo en la necesidad de recurrir a la abstracción como método de análisis, mantenía

como Smith una fuerte querencia por la observación de los hechos y destacaba como Mill la importancia de los condicionantes sociales en la distribución del ingreso. Pero, al mismo tiempo, cuestionaba otra gran parte de los postulados, los argumentos y las tesis con los que aquellos autores habían construido la Economía Política.

El clasicismo de Marx enlazaba el inicio de la actividad económica, es decir, la producción de bienes elaborados para su venta en el mercado, con el final, es decir, la acumulación de capital como resultado y como condición para lograr el crecimiento de la economía. De ese modo, el crecimiento implicaba, de manera simultánea, la reproducción ampliada de la producción, del proceso económico en su conjunto y de la estructura social en la que tenía lugar. La ruptura con el clasicismo comenzaba al considerar el antagonismo social que existía en la actividad productiva (entre los dueños del capital y los trabajadores) y concluía al considerar que la acumulación significaba la apropiación del excedente económico por parte de los dueños del capital.

Entablaba así una dialéctica de continuidad-confrontación impregnada en todo momento por la abismal distancia político-ideológica que le separaba de los clásicos, además de la distancia temporal que existía entre sus obras. El primer libro de *El capital* se publicó en 1867[3], medio siglo después de los *Principios* de Ricardo y noventa años después de *La riqueza de las naciones*. En el transcurso de ese tiempo la economía inglesa –referente para todos ellos– había experimentado un fortísimo desarrollo industrial y la sociedad inglesa había alterado notablemente su estructura de clases. Tanto la economía como la sociedad habían conocido los efectos de las oscilaciones cíclicas, en particular de la crisis desatada en los años cuarenta y su posterior superación que dio paso a un floreciente periodo expansivo.

De resultas de todo ello, la explicación marxiana del crecimiento económico se forjó en el crisol de una triple convergencia: el análisis que habían aportado los clásicos, el conocimiento de la experiencia histórica inglesa hasta mediados del siglo XIX y la poderosa capacidad intelectual del autor. Su mirada al interior de la producción fabril desveló múltiples hallazgos acerca de la relación que la tecnología y la organización del trabajo mantenían con la especialización productiva y con el poder que ejercían los empresarios. Su mirada al conjunto del proceso económico puso de relieve otra magnífica colección de hallazgos referidos a la

interacción de los factores técnicos y sociales que formaban parte del comportamiento fluctuante de la acumulación de capital; además de otros relativos a los vínculos que se establecían entre la producción y el intercambio, entre el intercambio y la distribución del ingreso, y entre la distribución y la producción.

Su mirada al funcionamiento del orden social se sustentaba en una premisa central: la posición subalterna de la fuerza de trabajo en el proceso productivo se correspondía con la posición subalterna que ostentaban los trabajadores –como clase despojada de capital– con respecto a los capitalistas –como clase propietaria–. Ese vínculo de dominación estaba presente a lo largo de todo el proceso económico y determinaba las características de la distribución del ingreso y de la acumulación de capital.

Marx elaboró un enfoque radicalmente novedoso con el que se propuso arrojar luz sobre el funcionamiento de las economías capitalistas industrializadas. Un enfoque que puede sintetizarse en ocho rasgos, todos ellos ignorados por el análisis marginalista entonces en ciernes y que después fueron desechados por la tradición neoclásica.

Primero, la dinámica de acumulación implicaba la concentración de capital en un número menor de propietarios y su centralización en empresas con escalas de producción crecientes. Segundo, el dinero era el elemento que permitía separar los momentos de la producción y del intercambio, negando la equivalencia *a priori* que había planteado Say entre la oferta y la demanda. Tercero, la competencia y el acceso al crédito operaban como palancas que promovían la concentración y centralización del capital. Cuarto, el capital participaba en el proceso económico mediante varias modalidades (productiva, comercial, bancaria), cuyos mecanismos de reproducción eran diferentes del que llevaban a cabo las mercancías desde que se producían hasta que se vendían por dinero.

Quinto, la reproducción ampliada de la economía implicaba la necesidad de que se acompasasen los comportamientos de la oferta y la demanda con el de la distribución entre salarios y beneficios; existiendo diferencias entre los sectores que producían, respectivamente, los bienes de producción y los bienes de consumo. Sexto, la dinámica de acumulación estaba determinada por el sector que fabricaba los bienes de producción, pero su continuidad sólo era viable si se mantenían ciertas correspondencias en la distribución (salarios-beneficios) y en la acumulación (ritmos de inversión-producción)

en cada sector y entre ambos sectores.

Séptimo, la tasa ganancia y el desempleo (ejército de reserva) eran los indicadores que condensaban la interacción de los factores técnicos y sociales, mientras que la evolución de dicha tasa era la que determinaba la trayectoria fluctuante de la acumulación y del crecimiento de la producción. Octavo, la dinámica capitalista consistía en una sucesión de intervalos en los que operaban factores que, de manera alternativa, impulsaban y frenaban la acumulación de capital, es decir, generaban periodos de expansión y de crisis en la economía.

Esos ocho rasgos componen una versión sintética de la teoría de Marx sobre el crecimiento, confeccionada después de depurar las inconsistencias y debilidades que estaban presentes en varias de sus formulaciones. Comenzando por el hecho de que su principal obra económica, *El capital,* quedó inconclusa. Sólo el libro inicial, publicado en 1867, fue elaborado directamente por él; los otros tres libros fueron editados muchos años después de su muerte, entre 1885 y 1905, por Friedrich Engels y Karl Kautsky, con materiales en muy diverso estado de elaboración (borradores, fragmentos, apuntes) y sin que Marx hubiera establecido un plan definitivo de la obra en su conjunto, después de anunciar y descartar varios proyectos a lo largo de casi tres décadas[4].

Tampoco resultaba sencillo discernir en qué medida Marx daba preferencia a los planteamientos basados en una economía tendente a la concentración de capital y, por tanto, a mercados oligopólicos, respecto de aquellos en los que seguía la estela del mercado competitivo de Ricardo a la hora de razonar cómo operaba la tendencia a la igualación de la tasa de ganancia. No menores eran las dificultades surgidas de la rotundidad con la que definía ciertas leyes que, a su juicio, determinaban el curso inexorable de la economía, mientras que, a la vez, introducía matices que hacían dudar de tal inexorabilidad. Los dos ejemplos más patentes y con peores consecuencias fueron las «leyes» sobre el empobrecimiento creciente de los trabajadores y sobre la caída tendencial de la tasa de ganancia. Frente a tales tendencias examinaba otros elementos de carácter cíclico que hacían posible el aumento de los salarios (al compás de la evolución del ejército de reserva y de las luchas reivindicativas) y que la tasa de ganancia (de la mano de la tecnología y el comercio exterior) encontrase nuevas oportunidades para interrumpir su descenso y volver a elevarse.

Lejos de pretender abordar un examen de conjunto de la teoría económica marxiana, el propósito de los rasgos señalados es destacar la relevancia de un bagaje analítico con el que afrontar la explicación de cuestiones fundamentales sobre la dinámica real de la economía capitalista que no tenían cabida en la agenda ortodoxa. Un bagaje que después resultó seriamente deteriorado por quienes se empeñaron en canonizar una versión de esa teoría teñida de catastrofismo, según la cual el capitalismo caminaba hacia un derrumbe más o menos inminente; seguidores dogmáticos siempre empeñados en establecer divisiones temporales del capitalismo, según las cuales la última que ellos vivían era la definitiva antes de su desaparición histórica. Un cúmulo de clichés y de exigencias de fidelidad doctrinaria, repetidos monótonamente y enarbolados como banderas al servicio de pugnas sectarias, que convertían la obra intelectual de Marx en un espantajo claustrofóbico.

Desarrollos fértiles

De aquel pozo de infertilidad teórica escaparon distintos autores con amplia formación económica y una gran valía intelectual. Desde la óptica de la dinámica de crecimiento, dos de ellos descollaron por encima de los demás: Rudolf Hilferding y Rosa Luxemburg. Casi medio siglo después de *El capital,* sus propuestas intentaron recoger los hallazgos más fecundos de Marx, criticando otros y tomando nuevos elementos de la realidad económica de su tiempo[5]. Hilferding, de origen vienés, participó de lleno en los grandes acontecimientos de Alemania, como principal economista del Partido Socialdemócrata (SPD) y como ministro de varios gobiernos de coalición durante los años veinte. Luxemburg, de origen polaco, también vivió la mayor parte de su vida adulta en Alemania, siendo una economista relevante y una teórica política que colideró la fracción revolucionaria del SPD luego escindida para formar el partido comunista. Ambos se habían formado académicamente como economistas convencionales a la vez que estudiaban en profundidad las teorías de Marx. Sus principales contribuciones fueron publicadas al inicio de la segunda década del siglo XX en alemán, lo que limitó inicialmente su difusión a escala internacional.

Hilferding (*El capital financiero,* 1910[6]) fue uno de los pioneros[7] en utilizar los esquemas de reproducción que figuraban, con algunos matices

diferenciados, en los libros segundo y tercero de *El capital,* para destacar la importancia de la demanda en la dinámica de crecimiento. Su tesis fundamental era que el funcionamiento de la economía capitalista abocaba a crisis periódicas en las que la falta de correspondencia entre la oferta y la demanda era debida a las diferencias entre sus ritmos de crecimiento (desproporcionalidades) que se derivaban de la contradicción que existía entre el carácter social de la producción y, por tanto, del excedente creado, y el carácter privado de la apropiación de ese excedente[8].

Subrayó también la importancia de los mercados financieros para reformular la tesis sobre la concentración y centralización del capital. Sus contribuciones más notables se adentraron en cuatro cuestiones, ausentes de la agenda neoclásica, que eran fundamentales en la realidad de su tiempo.

La primera explicaba cómo la formación de estructuras de mercado monopolistas (trusts y cárteles) iba acompañada de la fusión entre capitales bancarios e industriales cada vez más voluminosos. La segunda abordaba el modo en que esa fusión creaba una nueva modalidad de capital (financiero) y un nuevo grupo social (oligarquía financiera) que dominaban tanto los mercados de valores y de préstamos, como los de productos manufactureros, determinando con ello la marcha de la actividad productiva y apropiándose de la mayor parte del excedente económico. La tercera concernía al proceso por el que la expansión internacional de la dominación financiera promovía un imperialismo moderno de carácter económico en el que, además del comercio, las relaciones internacionales basadas en los activos financieros ejercían una creciente influencia. Y la cuarta se refería a la relación entre los factores financieros y la alternancia de periodos de expansión y depresión que caracterizaban la evolución del capitalismo.

Rosa Luxemburg (*La acumulación del capital,* 1912[9]) también tomó como referencia los esquemas de reproducción, sometiéndolos a una crítica previa por considerar que los ejemplos numéricos que Marx había utilizado imponían unas condiciones tan restrictivas que ocultaban el problema central del capitalismo: el subconsumo o insuficiencia de demanda por agotamiento de los mercados. Su planteamiento puede sintetizarse en torno a cinco tesis principales, que combinaban el desarrollo y la crítica del planteamiento marxiano original.

Las tres primeras se centraban en las dificultades que presentaban las economías capitalistas para desarrollar su reproducción ampliada en el

espacio interno de cada país. En primer lugar, la acumulación capitalista, basada en la interacción inversión-beneficio, requería que hubiese una demanda solvente, lo cual resultaba inviable en un modelo exclusivamente capitalista donde la demanda tendía a crecer menos que la producción. En segundo lugar, la acumulación interna se podía sostener en los países capitalistas durante un cierto tiempo gracias a la incorporación de sectores sociales, actividades económicas y regiones que previamente funcionaran al margen de la lógica capitalista y pasaran a convertirse en mercados donde colocar el persistente crecimiento de la producción industrial. En tercer lugar, las guerras, las catástrofes y otras situaciones contingentes (en las que se destruían productos y parte de la capacidad productiva) ejercían también como factores favorables, pero insuficientes, para solucionar el inevitable desfase de la demanda con respecto a la oferta.

Las otras dos tesis se referían a las consecuencias internacionales de la incapacidad de proseguir la reproducción ampliada en los espacios nacionales. Así, en cuarto lugar, una vez agotada la posibilidad de incorporar nuevos mercados internos, la acumulación exigía que se encontraran mercados exteriores en otros países y territorios no-capitalistas. En quinto lugar, el imperialismo, tanto militar como comercial, era el mecanismo de dominación con el que conquistar esos espacios exteriores para ampliar los mercados en los que vender los productos industriales fabricados en los países centrales.

La primera tesis anticipaba la posición que más tarde propuso Michał Kalecki y que presentó como la paradoja de la economía capitalista: la tragedia de la inversión. La inversión favorecía que hubiera crisis económicas porque era útil, ya que generaba un incremento de la dotación de capital con el que ampliar la capacidad productiva en mayor medida que lo hacía la demanda agregada. Si bien, como se muestra en el capítulo seis, la propuesta kaleckiana dejaba de lado los argumentos de Luxemburg acerca de la dialéctica expansión-agotamiento de los espacios no-capitalistas y de la explicación causal del imperialismo. Tanto en la época de la autora como tiempo después, la expansión de los mercados internacionales podía explicarse poniendo el acento en motivos diversos, como era la exportación de capitales para compensar el descenso de la tasa de beneficio en los países centrales. Mientras que la explicación de la expansión imperialista requería que se considerasen distintos factores que

escapaban a la rígida versión monocausal de Luxemburg.

Por consiguiente, la cuestión central que se destaca en este apartado es que varias piezas analíticas formuladas por Marx y los desarrollos posteriores de Hilferding y Luxemburg (King, 1990; Lee, 2009) eran contribuciones fecundas desde las que aproximarse a interpretar el comportamiento de las economías capitalistas, incorporando los cambios que se iban produciendo en el curso de las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del siglo XX. Sin embargo, desde su posición de poder académico, la ortodoxia neoclásica sentenció que aquellas propuestas marxistas no pertenecían al ámbito de la teoría económica y, por tanto, carecían de interés para los profesionales de la economía.

EVOLUCIÓN INSTITUCIONAL *VERSUS* PROCESO CÍCLICO

El enfoque institucional del análisis económico llegó a ser dominante en ciertas universidades de Estados Unidos durante las primeras décadas del siglo XX. Su idea central era que el funcionamiento de la economía dependía de las características del marco institucional, conformado por las leyes, normas, organismos, hábitos, convenciones y reglas implícitas que determinaban el comportamiento social con respecto a la actividad económica.

Varios de los fundadores de dicho enfoque habían recibido la influencia de la Escuela Histórica alemana, fuertemente crítica con el pensamiento clásico y neoclásico de origen británico. Pero, en mayor medida, aquellos pioneros desarrollaron un pensamiento genuino, estrechamente asociado a la idiosincrasia estadounidense cuya singular historia había alumbrado una cultura social y unas instituciones que también eran singulares. Su enfoque era un producto intelectual enraizado en el modo en que tuvo lugar la vasta ampliación del territorio nacional, el rápido crecimiento demográfico impulsado por los movimientos migratorios, el acelerado desarrollo económico de las últimas décadas del siglo XIX, la ingente dotación de recursos naturales, y la creación de un imaginario cultural que combinaba los principios religiosos con el progresismo social.

Crecimiento evolutivo

El perfil de Richard Ely expresaba bien el cruce entre la influencia de la Escuela alemana y la idiosincrasia americana. Fue uno de los institucionalistas más influyentes desde su cargo de director del departamento de Economía Política de la Universidad Johns Hopkins y autor de un manual académico *(Outlines of Economics)* ampliamente utilizado en muchas universidades del país entre 1910 y 1930. Otra figura destacada fue John Bates Clark, profesor de la Universidad de Columbia, en la etapa previa a que se convirtiera en apóstol del marginalismo. Tras regresar de Alemania, donde había ampliado su formación académica con Karl Knies, se vinculó al enfoque de Ely y otros pensadores institucionalistas y participó activamente en la fundación de la American Economic Association (1885), una organización escorada en sus orígenes hacia las posiciones disidentes con el análisis neoclásico. Ese mismo año publicó *The Philosophy of Wealth,* donde criticaba los supuestos del mercado de competencia perfecta y estudiaba la formación de trusts y monopolios como formas de concentración empresarial. Defendía entonces que la sociedad disponía de un valor social distinto al que resultaba de la utilidad subjetiva individual.

Ahora bien, desde el punto de vista de la perspectiva de futuro que abrió el enfoque centrado en las instituciones, las personalidades que fecundaron en mayor medida esa tradición de pensamiento económico fueron Thorstein Veblen, John Commons y Wesley Mitchell. Sus trabajos fueron decisivos para construir una perspectiva analítica netamente enfrentada con los principales fundamentos neoclásicos, ya que rechazaba la existencia de leyes naturales de carácter universal, el análisis sustentado en conductas individuales guiadas por criterios maximizadores y el *dictum* de que la competencia perfecta garantizaba el equilibrio.

Frente a esos principios, sus propuestas se sintetizaban en tres tesis principales. Primera, el análisis económico debía basarse en el estudio de las conductas agregadas y cambiantes de los colectivos sociales que se conformaban a través de las instituciones. Segunda, las instituciones y, por tanto, las conductas colectivas evolucionaban mediante la combinación de factores heredados con otros que mutaban y otros nuevos que emergían a lo largo del tiempo. Tercera, la trayectoria económica estaba definida por la evolución de las instituciones a través de una dialéctica de repetición-alteración de los patrones de conducta colectiva. Por consiguiente, esas tesis

negaban la presunción de que existían patrones fijos y uniformes cuyas regularidades permitían formular leyes universales.

Consecuentemente, los desajustes y las variaciones eran rasgos habituales de la economía, sobre todo en las épocas de rápida innovación tecnológica y fuerte industrialización, ya que alteraban las bases institucionales en las que se asentaban la actividad económica y el orden social. Siendo así, la finalidad del análisis consistía en establecer las conexiones causales de carácter institucional que desvelaban cuáles eran esas bases y cuáles eran los resultados de su evolución. De esa manera, el enfoque institucional ponía el acento en el modo de examinar la economía antes que en la elaboración de formulaciones teóricas sobre comportamientos estables de alcance general. Como contrapartida adversa, la renuencia que mostraba hacia la codificación de planteamientos teóricos generales debilitaba la cohesión del pensamiento institucionalista, ya que dificultaba la concreción del núcleo de elementos compartidos y limitaba la difusión académica de sus propuestas. De hecho, más que un *core* común, resultaba más factible destacar las rutas seguidas a partir de aquellos tres autores principales.

Thorstein Veblen (*The Theory of the Leisure Class,* 1899[10]) y después Clarence Ayres se decantaron por una visión biológico-evolucionista del cambio institucional, centrando la atención en los efectos que provocaban la tecnología y el desarrollo industrial en los comportamientos sociales. John Commons (*Institutional Economics,* 1934) y Walton Hamilton enfatizaron las repercusiones que tenían las normas legales, los derechos de propiedad, las transacciones comerciales y la distribución del ingreso sobre la evolución de las organizaciones y, en general, sobre el cambio institucional. En su estela, Gardiner Means y Adolf Berle profundizaron en el análisis de las nuevas formas de propiedad y de gestión de las grandes empresas. Por su parte, Wesley Mitchell (*Business Cycles, the Problem and its Setting,* 1927) agrupó en torno al National Bureau of Economic Research (NBER) a un grupo de discípulos dedicados al estudio de las estadísticas históricas de las principales variables macroeconómicas con las que explicar los ciclos económicos.

Todos ellos se ocuparon de cuestiones relevantes sobre el crecimiento económico desde posiciones situadas fuera del perímetro disciplinario de la *Economics,* por lo que sus propuestas recibieron el indisimulado desdén con que la ortodoxia neoclásica trataba a la disidencia. De forma particular,

destacaron los trabajos publicados por Mitchell entre 1913 y 1946, en los que fue profundizando su análisis de las características de recurrencia, periodicidad, similitudes y diferencias de los periodos por los que discurría la evolución cíclica de la economía estadounidense. Desde su perspectiva, las fases de crisis no representaban ningún tipo de anomalía, sino que respondían a la misma normalidad que las fases de expansión. De hecho, como mostraban Mitchell y Burns (1946), el desarrollo de cada fase llevaba incorporados los gérmenes que daban lugar a la siguiente.

El apogeo institucionalista llegó en los años treinta, cuando su presencia en las universidades disputaba la hegemonía académica al enfoque neoclásico y el triunfo electoral de Franklin Roosevelt puso en marcha la política económica del *New Deal*. Economistas institucionalistas como Arthur Altmyer y Rexford Tugwell, y un joven John Kenneth Galbraith, junto con destacados abogados, como Thomas Corcoran, participaron activamente en las esferas del gobierno desde las que se construyó un nuevo entramado organizativo y normativo de la economía. Su principal objetivo era hacer frente a los devastadores efectos de la depresión que siguió al estallido de la crisis de 1929 y sentar las bases en las que sustentar un nuevo funcionamiento de la economía americana. El declive académico e intelectual de la tradición institucionalista llegó tras la conclusión de la guerra mundial y perduró durante varias décadas (Masera, 2017; Lee, 2009).

La tecnología como elemento disruptivo

Un análisis distinto sobre el desenvolvimiento de la economía fue la que aportó Joseph Schumpeter desde una perspectiva igualmente novedosa. Un enfoque nacido de la compleja relación que mantuvo Schumpeter entre la tradición neoclásica en la que se había formado como economista –en el universo académico vienés de comienzos del siglo XX–, la experiencia que obtuvo cuando ejerció diversos cargos políticos y económicos –en el gobierno austríaco después de la Primera Guerra Mundial– y la reflexión acerca del recorrido de la economía capitalista a lo largo de los dos últimos siglos. De aquel tiempo formativo retuvo una parte de los principios y argumentos ortodoxos, lo que no le impidió romper con otros cuando se propuso elaborar una formulación profundamente heterodoxa sobre la

evolución irregular de la dinámica económica de los países capitalistas.

Su primera gran obra *(Teoría del desarrollo económico),* publicada en alemán en 1912[11], pasó relativamente desapercibida hasta que en 1934 se tradujo al inglés, cuando ya era un prestigioso profesor de la Universidad de Harvard. Varios años después, en 1939, publicó los dos volúmenes de *Business Cycles*[12] con los que completó una interpretación de la dinámica económica cimentada en dos pilares: el proceso seguido por la innovación tecnológica y la función decisiva que ejercían las empresas innovadoras. Desde esos cimientos formuló dos tesis centrales: la economía capitalista estaba en permanente mutación y su desarrollo daba lugar a sucesivos movimientos cíclicos.

El punto de partida guardaba semejanzas con los planteamientos marxianos sobre la importancia de la tecnología y la dinámica discontinua del capitalismo, a la vez que compartía un cierto aroma institucionalista a la hora de destacar el comportamiento del empresario innovador. Pero en manos de Schumpeter esas ideas cobraban un significado propio. Sin preocuparse por explicar las causas, planteaba lo que consideraba que era una constatación: los grandes descubrimientos científico-técnicos (inventos) aparecían de manera irregular a lo largo del tiempo, agrupándose a modo de racimos en determinados periodos.

Esos descubrimientos tomaban la forma de innovaciones cuando ciertos empresarios decidían incorporarlos a su producción, asumiendo unos riesgos que se compensaban con las expectativas de beneficios. Con ese fin, se endeudaban con los bancos y modificaban los procesos productivos y/o los bienes que fabricaban, tratando de mejorar su posición en el mercado frente a sus competidores y así obtener un mayor beneficio que remunerase su actitud innovadora. En términos neoclásicos, apostaban por sustituir una función de producción por otra, modificando al alza la productividad relativa del capital y, por tanto, su retribución a través del beneficio.

El éxito de las empresas innovadoras suscitaba un efecto de imitación y estimulaba el afán de superación por parte de las empresas competidoras, lo que daba lugar a la difusión generalizada de las innovaciones y a su mejora con nuevos avances. La concentración de los racimos tecnológicos en ciertos intervalos de tiempo hacía que el proceso de difusión se originase de manera simultánea en distintas ramas productivas y, con ello, que se generase una cadena de ventajas para el conjunto de la economía: mayor

productividad, menores costes, aumento de la producción, modificación de la estructura productiva y cambios en la morfología de los mercados a favor de las empresas innovadoras.

La explicación de la senda que seguía el proceso innovador mostraba la difícil convivencia de los argumentos de Schumpeter con las raíces heredadas de la ortodoxia. De un lado, recurría a los resortes automáticos de la competencia para razonar que la generalización de las innovaciones conducía a resultados niveladores, según se iban reduciendo hasta desaparecer las ventajas iniciales que obtenían los promotores de la innovación. Pero, a la vez, reconocía que dichas ventajas favorecían la concentración de capital y la formación de grandes empresas que alteraban las condiciones de la competencia. Además, apelando a la irregularidad con la que aparecían los racimos tecnológicos, justificaba que era la interrupción de nuevos hallazgos importantes lo que motivaba el desvanecimiento de los impulsos innovadores.

Lo mismo sucedía con respecto al equilibrio. De un lado, cuando explicaba el despegue de un movimiento expansivo, iniciado por un racimo tecnológico que ponía en marcha una oleada innovadora, Schumpeter recurría al supuesto de que previamente la economía estaba en una situación de equilibrio y sin crecimiento. De otro lado, reconocía que ese supuesto era anómalo, puesto que el capitalismo nunca permanecía quieto en semejante situación estacionaria.

Conviviendo con esas tensiones, el análisis concluía con que el agotamiento de los efectos expansivos (vía competencia niveladora o vía ausencia de innovaciones importantes) abocaba a un *impasse* o allanamiento tecnológico que abría la puerta a la recesión y posterior depresión de la actividad económica. La hondura y duración de la crisis dependía en gran medida de la intensidad con la que los mercados de dinero y de capitales hubieran incentivado la fase de expansión. Tanto el exceso de crédito con el que se hubieran impulsado las inversiones empresariales como la sobre-cotización que hubieran registrado los activos financieros, condicionaban la magnitud del endeudamiento y/o de la descapitalización de las empresas para afrontar la crisis.

Por consiguiente, las fases de crisis no eran colapsos accidentales, sino que formaban parte del desarrollo capitalista del mismo modo que las fases de prosperidad. El desencadenamiento de las crisis cumplía una doble

función: destruía capacidad productiva obsoleta y fomentaba una selección competitiva entre las empresas. Ese planteamiento darwiniano era típico de ciertas propuestas evolucionistas y se complementaba con la idea de mutación si se la otorgaba un significado disruptivo: la aparición de un nuevo racimo de tecnologías volvía a promover la innovación y daba lugar a una nueva fase de crecimiento y de transformaciones productivas.

La conclusión resultaba meridiana: el desarrollo capitalista tenía lugar a través de movimientos cíclicos[13]. Por más que Schumpeter pretendía presentar esos movimientos como si fueran traslaciones entre estados de equilibrio, su descripción de la trayectoria cíclica dejaba patente dos rasgos que contradecían las tesis neoclásicas: la dinámica de la economía se alejaba permanentemente de cualquier posición de equilibrio y las características que determinaban dicha dinámica eran ajenas a los principios formulados por la ortodoxia. Las empresas innovadoras que modificaban sus condiciones para influir en los mercados eran la antítesis de aquellas entidades abstractas, todas iguales, cuya función mecánica consistía en ajustar las dotaciones de factores a unos precios dados y sin posibilidad de que hubiera cambios tecnológicos.

La economía que analizaba Schumpeter era la economía capitalista, provista de un sistema de propiedad y de una lógica que guiaba las decisiones empresariales que estaban en las antípodas de la economía sin sociedad que proponían los neoclásicos. Era también una economía compleja que variaba a lo largo del tiempo, lo contrario de la agregación de entidades individuales y estáticas. El crecimiento era cíclico y operaba a través de transformaciones de la estructura económica, rasgos que nada tenían que ver con la idea de que existía un progreso continuo e infinitesimal como resultado residual del equilibrio.

DISPUTAS CONTRA LA LÓGICA NEOCLÁSICA

Los focos de disputa que se abordan en este apartado no fueron los únicos que cuestionaron la consistencia interna del enfoque neoclásico, colisionando con la lógica que enhebraba sus piezas analíticas, pero sí fueron los más significativos por las razones que irán apareciendo. Los protagonistas de aquellas controversias fueron Allyn Young, Piero Sraffa, Edward Chamberlin y Joan Robinson, cuyas propuestas fueron elaboradas

en los años veinte y treinta, sin que varias de ellas compartieran formulaciones comunes.

El incordio de los rendimientos crecientes

Allyn Young estudió con Richard Ely, que fue su director de tesis doctoral, y después tuvo como discípulos a Frank Knight y Edward Chamberlin, a los que dirigió sus respectivas tesis. Profesor en la Universidad de Cornell y presidente de la American Economic Assocation, fue el primer economista estadounidense de cierto renombre que impartió docencia en el Reino Unido durante su estancia en la London School of Economics, el bastión neoclásico que dirigía Lionel Robbins. El prestigio internacional que alcanzó a mediados de los años veinte se apagó pocos años después de su muerte, por lo que su trabajo permaneció en el ostracismo hasta varias décadas más tarde, cuando Nicholas Kaldor, antiguo colega en la LSE, rescató el artículo donde se reproducía el discurso que Young había pronunciado en 1928 ante la British Association (Young, 1928).

A pesar de su vinculación con Ely y también con Wesley Mitchell en el NBER, la aportación más relevante de Young nada tuvo que ver con el enfoque institucionalista, sino con la relectura de una veta que Adam Smith había dejado abierta en *La riqueza de las naciones*. En su primer capítulo, Smith apunta que la demanda influía en la división del trabajo y la especialización manufacturera a través del impacto que tenía la expansión del mercado sobre la ampliación de las escalas de producción en las empresas. Aquella veta no fue profundizada por el propio Smith y tampoco causó mella en los demás economistas clásicos. Menos aún en los neoclásicos, con la salvedad de las ideas apuntadas por Marshall sobre los rendimientos crecientes a escala.

La propuesta de Young se sustentaba en tres ideas que alteraban el desarrollo argumental ortodoxo: primera, las curvas de oferta y demanda no eran independientes entre sí; segunda, la expansión de la demanda generaba rendimientos crecientes a escala por parte de las empresas que respondían a ese incremento del mercado; tercera, los rendimientos crecientes y las innovaciones tecnológicas determinaban el desarrollo de la especialización productiva y el incremento de la productividad del trabajo. Por tanto, la

dinámica de crecimiento no implicaba una adaptación sumisa de la demanda al comportamiento de la oferta, sino que la demanda ejercía una función primordial en el aumento y la composición de la oferta.

Según Young, la existencia de rendimientos crecientes no era incompatible con las condiciones de competencia perfecta, pero sí obligaba a rechazar la existencia del equilibrio como condición estable o como tendencia de la economía. Como conclusión, la dinámica económica era un proceso cambiante y acumulativo, constantemente renovado, debido principalmente a la interacción entre el aumento de la demanda y el progreso técnico.

Fue también en la segunda mitad de los años veinte cuando Piero Sraffa publicó dos artículos en los que criticaba la versión canónica de Marshall sobre la relación entre los rendimientos a escala y la competencia. Sraffa se había formado académicamente en Italia, donde completó su doctorado y se aproximó al enfoque marxista, manteniendo después un estrecho contacto con la LSE y con la Universidad de Cambridge, siendo en esta universidad donde finalmente desarrolló su actividad docente e investigadora. Sus mayores contribuciones aparecieron en la segunda mitad del siglo XX –en disputa con la nueva versión ortodoxa que dominaba entonces–, según se expone en el capítulo seis, pero previamente sus primeros trabajos se centraron en la crítica a la codificación de Marshall, nacida precisamente en Cambridge.

La primera andanada llegó con un artículo (Sraffa, 1925) en el que incidía, como Young, en la cuestión de los rendimientos crecientes a escala: su existencia daba lugar a que los costes medios fueran decrecientes, lo que resultaba incompatible con la tesis del equilibrio competitivo a largo plazo. Como se ha expuesto en el capítulo anterior, la formulación de Marshall giraba en torno al equilibrio parcial que se lograba en cada mercado por separado, tomando el intercambio de bienes como referencia. Al suponer que los mercados eran independientes, evitaba tener que plantearse una deducción lógica: las diferencias de costes que se trasladaban a los precios de los bienes se transmitían a los mercados de factores y desde ahí, de nuevo, a los mercados de los otros bienes. Según Sraffa, la razón de fondo por la que Marshall suponía que las economías de escala existían a nivel de rama industrial pero no dentro de las empresas era la necesidad de mantener a toda costa que existía un mercado competitivo que garantizaba el

equilibrio.

Si reconocía la existencia de rendimientos crecientes en el interior de ciertas empresas, entonces esas empresas podrían expandir su producción hasta convertirse en monopolistas dentro de sus ramas, lo cual era incompatible con el supuesto de competencia perfecta. En sentido contrario, si hubiera deseconomías de escala internas, las empresas afectadas tenderían a reducir su producción hasta desaparecer del mercado. Lo cual también contravenía el supuesto de que la economía perfectamente competitiva siempre estaba o tendía al equilibrio. Por otro lado, si las economías de escala fueran externas a la propia industria, entonces no tendría sentido argumentar en términos de equilibrio parcial en cada mercado y habría que razonar cómo se establecía el equilibrio general de toda la economía.

La conclusión de Sraffa era que la propuesta de Marshall sobre la productividad marginal decreciente sólo se podía aplicar al escaso número de mercancías en cuya producción se empleaba la totalidad de un factor de producción. En caso contrario, 1) el equilibrio parcial basado en la competencia sólo podía referirse a una situación en la que los costes medios de las empresas fueran constantes; con lo cual se volvía al escenario de la economía clásica en el que los precios se determinaban según los costes de producción, y la demanda sólo intervenía en la determinación de las cantidades producidas; 2) la existencia de rendimientos crecientes implicaba el abandono del postulado de la libre competencia para explicar la conducta de las empresas y el funcionamiento del mercado.

El segundo artículo, publicado al año siguiente (Sraffa, 1926), fue sugerido por Keynes y en él ahondó en la necesidad de abandonar el supuesto de la competencia perfecta y reconocer que en el mercado prevalecían las condiciones de monopolio. Las imperfecciones del mercado eran, en realidad, fuerzas activas con efectos permanentes, incluso acumulativos, sobre los precios y las cantidades. Lo cual requería que se tomaran en cuenta nuevos elementos de análisis como la existencia de privilegios legales y el control de las cuotas de producción. En caso contrario, ante costes decrecientes, si se mantenía el supuesto de mercados competitivos, entonces había que modificar el formato de la curva de demanda de cada empresa. Lo cual acarreaba graves desperfectos en los fundamentos ortodoxos sobre la conducta del consumidor.

El incordio de la competencia imperfecta

Sraffa se adentraba así en la problemática que unos años más tarde, en 1933, abordaron por separado y con orientaciones distintas el estadounidense Edward Chamberlin desde la Universidad de Harvard y la británica Joan Robinson desde la de Cambridge. Ambos utilizaron el análisis neoclásico para examinar una cuestión que la dinámica de las economías reales mostraba de forma palmaria: las grandes empresas no eran precio-aceptantes y los principales mercados de bienes no funcionaban bajo condiciones de competencia perfecta.

Chamberlin elaboró *The Theory of Monopolistic Competition* con la pretensión de combinar los argumentos de Young con las tesis de Marshall para formular una explicación general sobre la existencia de equilibrio en cualquier situación del mercado. Su premisa central era que las empresas no competían sólo a través de los precios, sino que lo hacían fundamentalmente a través de la diferenciación de sus productos. Para lo cual empleaban distintas vías, como eran el prestigio de una marca registrada, la calidad, la distinción por ciertos detalles y la propaganda publicitaria.

Desde esa premisa, desarrollaba dos argumentos principales: primero, cada empresa perseguía que su producto fuera único, pudiendo modificar el precio sin poner en peligro la demanda de sus clientes (al menos hasta un punto) y obteniendo un cierto poder de monopolio; segundo, casi todos los mercados funcionaban con elementos monopolísticos derivados de la diferenciación del producto, por lo que su explicación debía basarse en modelos de competencia monopolista. No obstante, según Chamberlin, la empresa monopolista carecía de capacidad para determinar unilateralmente la producción y el precio, ya que cada una de sus competidoras y el conjunto de la industria tenían resortes con los que reaccionar a sus decisiones. De ese modo, cada empresa presentaba dos curvas de demanda, ambas con pendiente negativa: la que percibía según el tamaño potencial del mercado y la que correspondía a la respuesta de sus competidoras según las acciones que ella emprendiese.

Ese planteamiento le proporcionaba un modo de reconducir el problema de la competencia monopolista hacia una versión compatible con el canon marshalliano ya que, finalmente, todas las empresas terminaban operando

en condiciones de competencia. La entrada de nuevas empresas, atraídas en la producción de aquellos bienes que proporcionaran beneficios extraordinarios, provocaba que al cabo del tiempo desapareciesen las ventajas de aquella posición dominante. Sólo si se mantenían barreras de entrada se creaban las condiciones para que funcionara un mercado monopolista sin competencia.

Sin embargo, el esfuerzo por reconducir el comportamiento de las empresas hacia la ortodoxia equilibradora se topaba con la dificultad de cómo hacer compatible la idea de la diferenciación de productos con el argumento de Marshall basado en que las empresas presentaban rasgos uniformes en cada industria. Cuanto más énfasis ponía Chamberlin en la diferenciación del producto, más se alejaba del planteamiento de la industria formada por empresas homogéneas y más se acercaba a las características del funcionamiento monopolista. Al tiempo que se topaba con el inconveniente de que, según la ortodoxia, la competencia monopolística implicaba una pérdida de eficiencia con respecto al equilibrio competitivo. Para intentar sortear ese problema, Chamberlin elaboró una embrollada argumentación con la que justificar que esa pérdida de eficiencia se compensaba con la ventaja que obtenía la sociedad gracias a la mayor variedad de bienes disponibles que aportaba la diferenciación productiva.

Joan Robinson desarrolló sus principales aportaciones teóricas litigando con la nueva versión neoclásica que se convirtió en dominante a mediados del siglo XX, por lo que sus propuestas, como las de Sraffa, se exponen en el capítulo seis. Previamente, en 1933, publicó *The Economics of Imperfect Competition*[14] como crítica al equilibrio parcial teorizado por Marshall.

Su punto de partida era que, como resultaba evidente en la vida real, la mayoría de las empresas no competían sólo en términos de precios o mediante la diferenciación del producto, sino guiadas por el propósito de lograr ventajas con las que ejercer poder de mercado. Coincidía con Chamberlin en que la libertad de entrada de nuevas empresas garantizaba la competencia y tendía a eliminar las diferencias en los márgenes de beneficio, lo que limitaba la cuota de mercado de cada empresa. Por tanto, bajo condiciones de competencia perfecta, el equilibrio a largo plazo conducía a que las empresas tuvieran un margen normal de beneficio según el nivel de producción, haciendo que el coste medio se igualase con el

precio de venta.

Sin embargo, según Robinson, el factor fundamental que distinguía la conducta habitual de las empresas era que presentaban un exceso de capacidad, por lo que el tamaño de su planta no proporciona el nivel óptimo de producción. Por tanto, si las empresas no utilizaban plenamente sus recursos, tampoco minimizaban sus costes medios a largo plazo. En condiciones de competencia imperfecta, la curva de demanda de cada empresa tendía a decrecer y la condición de equilibrio sólo se cumplía para el nivel de producción que correspondiese a un coste medio decreciente.

El desarrollo de su argumentación brindaba dos conclusiones. Primera, en condiciones de equilibrio, cuando los beneficios eran normales, las empresas producían por debajo del óptimo. Segunda, si expandirse no resultaba rentable, las empresas no tenían motivos para alcanzar su máximo nivel de producción, ya que cualquier incremento por encima de la producción de equilibrio implicaba un coste marginal superior al ingreso marginal. Siendo así, para explicar el comportamiento de las empresas en el mundo real era necesario considerar que subutilizaban su potencial productivo y se alejaban de la eficiencia definida por el equilibrio.

AMENAZA CISMÁTICA DE LA *TEORÍA GENERAL*

Varios rasgos de la biografía de John Maynard Keynes ayudan a comprender la evolución de su pensamiento económico y la dimensión de la ruptura que propuso con respecto a la ortodoxia neoclásica. Era hijo de Neville Keynes y creció bajo la influencia intelectual de Alfred Marshall, dos de las principales autoridades de la Universidad de Cambridge. Recibió formación académica en Matemáticas y Ética antes de decantarse por la Economía, y desde joven trabó una estrecha relación con Bertrand Russell, George Moore, Ludwig Wittgenstein, Frank Ramsey y otras figuras rutilantes de aquella universidad. La inclinación hacia la actividad política, alineándose con el liberalismo reformista, acentuó dos rasgos de su perfil: era proclive a la polémica y prefería plantearse la vertiente práctica de los problemas. Su vida intelectual transcurrió a lo largo del periodo de entreguerras, un tiempo marcado por los conflictos internacionales, la inestabilidad social y las sucesivas recesiones de la economía británica, todo ello agravado con el estallido de la crisis de 1929.

Esa colección de rasgos aporta varios indicios significativos para comprender la cadena de pautas que condujeron hasta el hito que representó la publicación de *The General Theory of Employment, Interest and Money*[15] en 1936. Su actividad académica previa había discurrido bajo los planteamientos marshallianos, pero aquella adhesión se fue erosionando debido a ciertas evidencias que arrojaba la marcha de la economía británica durante los años veinte y a la búsqueda de una impronta personal con la que afrontar el análisis económico. La crítica contra las condiciones impuestas a Alemania en el Tratado de Versalles (Keynes, 1920), a la que asistió como miembro de la delegación británica, y contra la política económica de su gobierno, forjaron en Keynes tres firmes rechazos contra cualquier forma dogmática de pensar, el dominio de los aspectos formales sobre los sustantivos y contra la ausencia de una visión multidisciplinar para examinar los problemas económicos.

Camino de la ruptura teórica

A pesar de ello, durante los años veinte, en su vida académica marcada por la docencia y la elaboración de textos, principalmente sobre temas monetario-financieros, no mostró una especial preocupación por el tratamiento sistemático ni por el trasfondo teórico del análisis económico[16]. No obstante, sí fue incorporando varias ideas que serían relevantes para su trayectoria posterior, aunque en aquellos años su repercusión académica fue reducida.

En *A Treatise on Probability,* publicado en 1921, bajo la influencia del pensamiento de Russell y Moore, defendía la inducción como método de conocimiento y planteaba que, dadas las características reales de la economía, cualquier formulación teórica debía tener en cuenta las restricciones que limitaban ese conocimiento. Dos años después, a la vista de los resultados de la Conferencia Internacional de Génova sobre el patrón oro y de la situación monetaria del Reino Unido, en *A Tract on Monetary Reform*[17] se decantaba por una solución inflacionista, considerando que el incremento de la cantidad de dinero en circulación tendría efectos expansivos sobre la producción. No obstante, el contenido teórico del texto seguía manteniendo la esencia de la posición ortodoxa sobre la teoría monetaria.

En sus apariciones públicas y en sus artículos periodísticos mostraba una creciente preocupación por la situación depresiva y el alto nivel de desempleo de la economía británica, inclinándose por la puesta en marcha de un programa de inversiones públicas con el que generar «movimiento en la economía». Rechazaba la aplicación incondicional del *laissez faire* en el comercio exterior y criticaba con dureza la política cambiaria del gobierno de Winston Churchill, guiada por la pretensión de que la libra volviera a alcanzar el nivel que tenía antes de la guerra mundial. Keynes predijo que esa decisión, fiel a la ortodoxia del patrón oro, provocaría una brutal deflación con graves consecuencias para los salarios y para la industria británica, como efectivamente sucedió en la segunda mitad de la década.

La línea de fractura con la codificación neoclásica comenzó a trazarla en 1930, en presencia de una grave depresión económica y ante el fracaso de las medidas aplicadas por los gobiernos británicos de aquellos años. En un nuevo libro, *Treatise on Money*[18], combinaba las ideas convencionales que había heredado de su periodo de formación con otras que surgían de su propia reflexión y que se alejaban del canon marshalliano.

Dejó de compartir la tesis de que el ahorro y la inversión se ajustaban de forma automática y pasó a considerar que ambas variables estaban condicionadas por factores distintos, entre los que incluía la capacidad de los bancos para crear dinero y los motivos de las personas para atesorar liquidez. El ahorro no generaba inversión de forma mecánica y, de hecho, el aumento de la propensión al ahorro podía perjudicar a la inversión y, por tanto, al crecimiento de la economía y al empleo. Las propuestas de Wicksell sobre los desajustes monetarios convivían en el texto con ciertas preocupaciones subconsumistas que le inducían a plantear que las fluctuaciones de la economía podían obedecer a desajustes entre la producción y el gasto. Su metáfora de la «tinaja de la viuda» señalaba que, como los gastos de unos agentes eran los ingresos de otros, cuanto mayor fuera el gasto total de los empresarios, mayores serían sus ingresos y sus ganancias.

Su posicionamiento a favor de los programas de inversión pública, de la expansión de la oferta monetaria y de la aplicación de las medidas proteccionistas en el comercio exterior, le colocaban en una tesitura incómoda. De una parte, le enfrentaban con las recomendaciones convencionales que mantenían sus colegas académicos y, de otra parte,

chocaban con la política del gobierno británico a favor de la austeridad en el gasto público y el libre comercio, y en contra de cualquier atisbo inflacionista. Su participación en los debates organizados por el Tesoro le distanció cada vez más de los argumentos que defendían Lionel Robbins, Dennis Robertson, Arthur Pigou, Hubert Henderson y demás economistas que –con posturas diferentes– dominaban el mundo académico de Oxford, Cambridge, la LSE y demás instituciones británicas.

Al mismo tiempo, Keynes recibía la crítica de sus discípulos y de otros colegas que consideraban insuficiente su distanciamiento de la ortodoxia. Agrupados en el «Cambridge Circus»[19], esos discípulos le reprochaban que la argumentación del *Treatise* siguiera descansando en la premisa de que el nivel de producción estaba predeterminado, con lo cual ignoraba dos cuestiones básicas de la dinámica macroeconómica. Primera, la producción podía estar condicionada por las variaciones de la demanda, sin necesidad de que hubiera cambios en los precios. Segunda, los movimientos de la producción podían actuar como fuerza equilibradora entre la oferta y la demanda y, en consecuencia, en la relación entre el ahorro y la inversión.

La primera cuestión abría la puerta a valorar la importancia de la demanda efectiva y a introducir el multiplicador de Kahn (1931) sobre el impacto de la inversión en la producción. La segunda cuestión abría la puerta a proponer una función de consumo que dependiese de la renta a través de la propensión a consumir con un valor positivo inferior a la unidad. Las críticas del Circus apuntaban a que el análisis neoclásico sólo era válido bajo condiciones de pleno empleo en mercados perfectamente competitivos, pero dejaba de serlo para explicar las situaciones habituales de la economía con desempleo y mercados sin competencia perfecta.

Comenzó entonces un periodo de «tira y afloja» en el que las conferencias, las clases, los artículos académicos –en *Economic Journal* y en la recién creada *Review of Economic Studies*– y las incursiones periodísticas mostraban a las claras la travesía zigzagueante que recorría un Keynes dubitativo. De un lado, los argumentos macroeconómicos y las propuestas favorables a la expansión monetaria y fiscal, con las que superar la depresión económica, apuntaban hacia una nueva dirección teórica y contaban con el apoyo entusiasta de sus discípulos. De otro lado, adoptaba ciertas cautelas con las que evitar el invierno académico y personal que implicaba una ruptura radical con la teoría neoclásicas; un paso que le

desaconsejaban sus colegas más cercanos, como Arthur Pigou, e incluso otros, como Roy Harrod, que estaban de acuerdo con una parte de las novedades que iba formulando.

La actitud pendular se mantuvo durante la corrección de las pruebas de la *Teoría General*. Los discípulos le instaban a llegar más lejos en la crítica y los colegas académicos lo hacían para que permaneciese cerca del canon tradicional. La tensión no quedó resuelta con la publicación del libro, lo que causó un perjuicio ciertamente no pequeño al grado de consistencia interna de algunas de sus propuestas.

Nuevo enfoque macroeconómico

La *Teoría General* surgió como una construcción macroeconómica que se ceñía a un escenario de corto plazo, donde el capital y la tecnología estaban determinados, por lo cual casi todo el contenido quedaba impregnado de una visión estática. Fuera del análisis quedaban las críticas que Sraffa y Robinson habían dirigido al análisis marshalliano sobre la formación de precios y la competencia, además de otros planteamientos relacionados con la distribución de la renta y los movimientos cíclicos de la economía a lo largo del tiempo. El contenido de la *Teoría General* se sustanciaba en el análisis de la demanda efectiva y de las funciones del dinero, cuya articulación proporcionaba una colección de tesis referidas al comportamiento agregado de la economía.

La primera línea argumental se centraba en la función determinante que ejercía la demanda efectiva sobre el conjunto de la actividad económica a través de las decisiones sobre el gasto. Como el consumo dependía de la renta, con una propensión inferior a la unidad, la inversión era el componente que debía garantizar el gasto íntegro de la renta para lograr el equilibrio de pleno empleo de la economía. Por tanto, el desembolso en inversión debía garantizar la plena utilización de la capacidad instalada en las empresas; de lo contrario, la igualdad entre la oferta y la demanda correspondería a una situación en la que una parte de los recursos productivos quedaba ociosa.

En consecuencia, la inversión determinaba, a través del multiplicador, los cambios en la producción y el empleo. De modo que, si su nivel no fuera el adecuado, provocaría una insuficiencia de demanda que situaría la oferta

efectiva por debajo del nivel óptimo. Consecuentemente, si la demanda de empleo dependía fundamentalmente de la demanda agregada efectiva, el nivel de empleo no estaba determinado por los salarios sino que, al contrario, estos variaban en función del empleo.

La segunda línea argumental concernía a las funciones del dinero en la economía conforme al principio de la preferencia por la liquidez. El dinero era un activo susceptible de usos alternativos por parte de las empresas y de los hogares, y ejercía tres funciones: como medio de cambio para realizar compras, como medio de atesoramiento cautelar en espera de un gasto futuro y como medio de especulación susceptible de proporcionar rentabilidad en los mercados financieros. Por tanto, la demanda monetaria dependía de las preferencias de los poseedores de dinero con respecto a esos usos. En general, las decisiones asociadas al intercambio y al atesoramiento dependían de la evolución de la renta, mientras que el destino especulativo se relacionaba inversamente con la evolución del tipo de interés en los mercados de dinero y de activos financieros.

El puente que enlazaba ambas líneas argumentales estaba construido sobre dos pilares principales que enlazaban la esfera de las variables reales (en torno a la demanda efectiva) y la de las variables monetarias (en torno a la preferencia por la liquidez): las expectativas y las condiciones de incertidumbre radical en las que se desenvolvía la economía.

Por el lado de la inversión, las decisiones empresariales dependían de la diferencia entre lo que Keynes denominaba la eficiencia marginal del capital y el tipo de interés. Ese ambiguo concepto de eficiencia se refería al flujo de rendimientos esperados de la inversión en nuevos bienes de capital con respecto a su coste real, por lo que estaba sujeto a unas estimaciones subjetivas e inciertas *(animal spirits)* sin posibilidad de conocer con antelación cómo evolucionarían los diversos factores que condicionaban dicho rendimiento.

Por otro lado, la incertidumbre presidía la formación del tipo de interés, a expensas de las decisiones futuras que tomasen los poseedores de dinero sobre su preferencia por la liquidez, ante un determinado nivel de oferta monetaria (gestionada por el banco central) y de los rendimientos esperados en los mercados de activos financieros. Por tanto, lo que sucediera con el tipo de interés no influía en las decisiones de ahorro, pero sí podía favorecer o perjudicar a la inversión productiva y, por tanto, al conjunto de la

economía. En consecuencia, el dinero no era neutral con respecto a la esfera de las variables reales y, por ello, influía en la dinámica de la economía.

El curso incierto y fluctuante tanto de la inversión como de la preferencia por la liquidez definía la trayectoria cambiante de la economía, sin garantía alguna de que *a priori* el nivel de la inversión se correspondiese con el nivel de ahorro. Era la inversión, a través de las variaciones de la renta, la que *a posteriori* determinaba el ahorro. Tampoco estaba garantizado que la demanda agregada se equiparase con la oferta potencial que correspondería a la plena utilización de los recursos productivos.

Por consiguiente, la inestabilidad era un rasgo intrínseco al curso de la economía, de manera que cuando esta se encontraba en recesión y las expectativas de los empresarios eran desfavorables, el insuficiente nivel de la inversión no podía reactivar el crecimiento de la producción. En esas condiciones, tampoco resultaba eficaz la política monetaria, basada en la paulatina reducción del tipo de interés para estimular el crédito. Por lo que cabía esperar que la intensificación de esa política condujera a una situación de trampa de liquidez, en la que ningún nivel del tipo de interés alentaba la demanda de dinero, de modo que la expansión monetaria no aportaba estímulos a la inversión. En situaciones de crisis, las decisiones privadas no eran capaces de corregir un exceso relativo de ahorro que afectaba negativamente a la renta y al empleo. Siendo así, el único resorte eficaz para reactivar la economía era la elevación del gasto público, incrementando la demanda agregada y, por tanto, estimulando la inversión privada y la recuperación de la actividad.

Con tales planteamientos, la construcción keynesiana contradecía los fundamentos neoclásicos. Rechazaba el universo prefigurado por conductas individuales, uniformes, previsibles y agregables a escala macroeconómica. Rechazaba el mundo de los automatismos y de las certidumbres en el vaciado de los mercados, donde una demanda servil garantizaba la oferta de pleno empleo. Rechazaba la identificación de las empresas con entidades mecánicas y pasivas que se ceñían a un juego prefijado sobre cantidades y precios. Rechazaba que el dinero, los bancos y los mercados financieros fueran neutros con respecto al curso de la economía. Una lista de rechazos que podría prolongarse a lo largo de varias páginas.

Aclaraciones y confusiones

Unos meses después de la publicación de la *Teoría General,* tratando de precisar mejor la pretensión de su obra, Keynes (1937) puso el énfasis en el significado de la incertidumbre radical que presidía la inversión empresarial. Insistía en que el comportamiento real de la economía no permitía considerar que la incertidumbre pudiera calcularse mediante estimaciones estadísticas con las que aproximar las futuras decisiones empresariales. Desechaba, por tanto, la pretensión de asemejar el concepto de incertidumbre con el de riesgo empresarial, susceptible de asignar algún tipo de probabilidad. Poco tiempo después, a raíz de su desavenencia con el método econométrico que había empleado Jan Tinbergen para examinar los determinantes de la inversión, Keynes dejó varios testimonios acerca de la aplicación de las técnicas cuantitativas. Aquellas fueron prácticamente sus últimas reflexiones públicas sobre el análisis económico ya que, tras sufrir un ataque cardíaco, no volvió a ocuparse de asuntos teóricos en los siete últimos años de su vida.

En la *Teoría General* había alertado contra la proporción demasiado amplia de estudios adscritos a la Economía Matemática. De hecho, en la redacción definitiva de la obra decidió prescindir de los formatos matemáticos y de los gráficos que había ido incluyendo en los borradores previos. Calificaba como maquinación el método consistente en aplicar técnicas precisas para examinar cuestiones cuyos supuestos eran imprecisos, porque con ello se perdían de vista las complejidades e interdependencias del mundo real, siendo sustituidas por un laberinto de símbolos que calificaba como pretenciosos y estériles.

La aparición del trabajo de Tinbergen (1939), comentado en el próximo capítulo, dio lugar a un artículo de Keynes (1939) ciertamente duro, a pesar de que en él se abstuvo de utilizar expresiones que sí aparecían en varios documentos privados. Cuestionaba sin paliativos un método que, basado en un material estadístico débil y escasamente homogéneo, asumía la existencia de coeficientes fijos para series estadísticas de largo plazo. En una carta a su amigo Tyler, empleaba términos como charlatanismo y magia negra (King, 2009).

A su juicio, ese tipo de modelización econométrica sólo tomaba en cuenta los factores que fueran medibles, los consideraba independientes entre sí,

constantes y homogéneos a lo largo del tiempo, obligando a trabajar con formatos matemáticos lineales que forzaban la interpretación de las fluctuaciones económicas. Cuestionaba también la introducción de retardos temporales y de tendencias establecidas *a posteriori,* mediante prueba y error, al margen de cuál fuera su significado económico. Con particular énfasis rechazaba el empleo de esas técnicas para tratar la incertidumbre acerca de las decisiones de inversión mediante predicciones que se cuantificaban estadísticamente con los datos del pasado, como si el futuro dependiera de ese pasado. En línea con todo ello, rehusaba el uso de (falsas) analogías con las ciencias físicas. En cualquier caso, la controversia planteada por Keynes, aun siendo importante, apenas influyó en el devenir de las técnicas cuantitativas aplicadas en el análisis económico, según se expone en el siguiente capítulo.

Por el contrario, sí fue muy importante para el futuro del nuevo enfoque macroeconómico el cúmulo de signos contradictorios con los que Keynes contribuyó a ampliar la nube de confusión que se cernía sobre ciertos planteamientos que estaban presentes en la *Teoría General.* Dos de ellos resultaban particularmente fastidiosos. El primero cruzaba trasversalmente toda la obra, ya que el desarrollo argumental se centraba en lo que sucedía en un escenario económico de corto plazo regido por un tipo de competencia similar a la que suponía la ortodoxia. De hecho, incorporaba varios razonamientos que hacían pensar que a largo plazo esa competencia garantizaba el equilibrio de la economía. Una idea reforzada por la ausencia de cualquier análisis acerca de la dinámica del capital y de la distribución de la renta.

La segunda incomodidad nacía de la persistencia con la que aparecía la noción del «margen» para referirse a la productividad marginal del capital y la propensión marginal al consumo. Consideraba que la eficiencia marginal del capital era el principal determinante de la inversión, aunque a continuación se asociaba con las inciertas expectativas empresariales sobre el rendimiento futuro de la inversión. A su vez, el término de propensión marginal al consumo podía utilizarse para extraer conclusiones contrarias a la tesis planteada en el texto, ya que a partir de una función en la que el consumo dependía de la renta, si se interpretaba el incremento de esta como si fuera un aumento del ahorro, entonces podía interpretarse que dicho término ejercía como mecanismo equilibrador entre el ahorro y la inversión.

Ambas adherencias con la tradición proporcionaron una parte de los mimbres con los que John Hicks confeccionó la primera interpretación de la *Teoría General* como si se tratara del análisis de un caso específico dentro de la ortodoxia neoclásica. Si bien, además de contar con esos mimbres Hicks tuvo que poner mucho empeño de su parte para forzar y tergiversar varias formulaciones teóricas de Keynes.

Sin embargo, lo más sorprendente fue que para llevar a cabo esa labor de aliño Hicks contó con la colaboración indirecta del propio Keynes, gracias a sucesivas declaraciones a cual más confusa. Recién aparecido el artículo con el que Hicks (1937) inició la operación de reinserción, Keynes comentó que le parecía interesante y que no tenía nada más que decir. Era lo más parecido a una aceptación, lo que provocó la irritación de Joan Robinson y de otros miembros del Circus[20]. Otro tanto sucedió cuando Roy Harrod hizo una interpretación de la *Teoría General* que establecía vinculaciones manifiestas con la ortodoxia, por la que recibió un comentario elogioso de Keynes, señalando que era un texto instructivo y orientaba perfectamente la discusión.

Se entiende así que cuando la *Teoría General* pasó a ocupar un lugar preferente en la escena académica y en el debate sobre la política económica, lo hiciera a través de lecturas significativamente diferentes.

Los discípulos más próximos enarbolaron las formulaciones genuinamente rupturistas con la ortodoxia, según se aborda en el capítulo seis, mientras que tiempo después una saga americana de seguidores fieles, liderada por Paul Davidson, asumió sobre todo las tesis acerca de la incertidumbre y la moneda. A pesar de ello, la versión que resultó más exitosa fue la que se abrió camino en Europa a través de la reinterpretación de Hicks y en Estados Unidos merced a Alvin Hansen[21].

REINSERCIÓN EN LA ORTODOXIA: MÁS DE LO MISMO CON MATICES

En un primer momento, Hansen, catedrático de la Universidad de Harvard, se mostró muy crítico con la *Teoría General* y así lo expuso en el simposio celebrado en la Universidad de Oxford apenas unos meses después de la publicación de la obra (Hansen, 1936ab). Después cambió radicalmente su posición y su *A Guide to Keynes* (1949[22]) fue el primer

texto de divulgación de la *Teoría General* en las universidades estadounidenses, conteniendo una versión similar a la que una década antes había propuesto Hicks, conocida como el esquema IS-LM[23]. El éxito de esa lectura culminó con la codificación elaborada por Paul Samuelson que pasó a ser considerada como una «Síntesis neoclásico-keynesiana», según se analiza con detalle en el capítulo cinco.

Recuperación espuria

John Hicks fue uno de los economistas treintañeros que alcanzaron prestigio académico impartiendo docencia basada en la ortodoxia neoclásica. Primero lo hizo en la London School of Economics y después en las universidades de Oxford y Cambridge. Su primer acercamiento a la *Teoría General* lo llevó a cabo a instancias del propio Keynes, que le encargó una recensión sobre la obra para la revista *Economic Journal.* Tras esa recensión, publicó el artículo (Hicks, 1937) en el que desarrollaba una ingeniosa interpretación sobre el enfoque macroeconómico keynesiano elaborada dentro de las coordenadas básicas de los principios neoclásicos. Construyó un modelo que se podría esquematizar conforme a la siguiente secuencia.

El punto de partida era la formalización de dos escenarios representados por sendas curvas: una expresaba el comportamiento de las variables reales a través de la relación inversión–ahorro (IS, Investment–Saving) y la otra expresaba el comportamiento de las variables monetarias a través de la relación oferta–demanda de dinero (primero abreviada como LL y después como LM, Liquidity preference–Money supply).

Conforme al primer escenario, la economía real se definía mediante dos ecuaciones: una función de ahorro, deducida de la función de consumo, por la que ambas variables dependían de la renta; y una función de inversión, dependiente del tipo de interés y deducida a partir de la eficiencia marginal del capital. El escenario de la economía monetaria se definía por otras dos ecuaciones: la oferta de dinero, que dependía de decisiones exógenas (política monetaria), y la demanda de dinero, que dependía de la cantidad de transacciones (por tanto, del ingreso) y de motivos especulativos; estos se expresaban mediante el tipo de interés, al que se identificaba con el precio que igualaba el deseo de mantener la riqueza en forma de efectivo y

la cantidad disponible de efectivo. Cada escenario funcionaba de manera independiente, de modo que el dinero era neutral puesto que la esfera monetaria no podía influir en las variables reales.

A continuación, procedía a igualar las parejas de ecuaciones (ahorro-inversión y oferta-demanda de dinero) en sus respectivos mercados, siguiendo el canon ortodoxo. IS se formaba mediante el ajuste de la inversión al ahorro para determinar el nivel de renta. LM se formaba mediante el ajuste de la demanda de dinero a la oferta monetaria para determinar el tipo de interés. Seguidamente, consideraba el funcionamiento simultáneo e interdependiente de ambos mercados, de forma que la convergencia de ambas curvas determinaba la posición de equilibrio a través de la relación entre el nivel de renta y el tipo de interés. IS tenía pendiente negativa y LM tenía pendiente positiva.

Por último, procedía a explicar la estabilidad del equilibrio. Empleaba para ello un movimiento simulado de las dos curvas IS y LM que se basaba en la lógica de los automatismos mecánicos. Ante cualquier perturbación, gobernadas por la competencia perfecta, las fuerzas del mercado promovían desplazamientos de las curvas que corregían los desajustes y restauraban la situación de equilibrio. Así, un incremento de la demanda, provocado por cualquiera de sus componentes (consumo, inversión, gasto público y saldo exterior), daba lugar a que IS se desplazase hacia la derecha, hacia un nuevo punto de equilibrio con un nivel de renta y un tipo de interés más altos. O bien, un aumento del tipo de interés afectaba negativamente a la inversión y, por tanto, a la demanda agregada, llevando a un punto de equilibrio más bajo.

Tras detectar los elementos que en la *Teoría General* podían desajustar la economía en el corto plazo, Hicks exponía el modo en que los mecanismos restauradores garantizaban siempre el equilibrio a largo plazo. Deducía así que la teoría keynesiana era válida para analizar una situación específica de desequilibrio a corto plazo, a la vez que podía inscribirse dentro del canon neoclásico si se incorporaban ciertas novedades en la versión convencional de la tradición.

Una de ellas era la necesidad de razonar en el nivel macroeconómico, como ya habían planteado las formulaciones monetarias de Wicksell y Fisher. Sin embargo, Hicks no utilizaba la teoría cuantitativa de Fisher, entonces en boga, sino que explicaba los cambios de los precios teniendo en

cuenta la idea keynesiana de que la demanda de dinero dependía del tipo de interés (expresando la preferencia por la liquidez). Tampoco utilizaba la curva con la que la ortodoxia representaba la oferta de trabajo, por lo que ni el salario ni el empleo se fijaban en el mercado laboral, entendiendo que de ese modo no se podría cuestionar la existencia de mecanismos que empujasen a la economía hacia el pleno empleo. En el mercado real, la curva de demanda se deducía de la maximización del gasto requerido para mantener un determinado nivel de utilidad, por lo que la restricción a la que se veía sometido el consumidor no era la renta monetaria sino el nivel de utilidad; se alejaba así de la curva marshalliana que relacionaba la cantidad demandada y el precio.

Sin embargo, más allá del aroma keynesiano que desprendían algunas de esas novedades y de las ambigüedades conceptuales y argumentales alojadas en la *Teoría General,* para recorrer el camino con el que conectar la obra de Keynes y el esquema IS-LM, Hicks derrochó grandes dosis de inventiva. Sólo con ingenio y fantasía era posible incorporar ciertos elementos que estaban ausentes en la formulación keynesiana y forzar la interpretación de otros que sí estaban presentes pero a los que despojó del significado propuesto por Keynes. La importancia de la incertidumbre desapareció por completo, amputando de raíz el fundamento de las decisiones de inversión y sus efectos sobre la dinámica económica. De hecho, toda la argumentación en torno a las expectativas y la incertidumbre quedó sustituida por la idea contraria: la función de inversión quedaba sometida al ahorro y el movimiento de las curvas IS-LM proporcionaba certezas sobre el futuro merced a las relaciones mecánicas con las que se establecían los vínculos entre las variables[24].

Como insistían Richard Kahn y Joan Robinson, Hicks había eliminado el tiempo como secuencia y las características de las decisiones empresariales, siendo suplantadas por aquel movimiento de curvas convertido en un juego lógico. Una simulación cuyo fundamento presentaba una anomalía crucial, ya que pretendía relacionar unas variables reales expresadas como flujos, representadas en IS, con unas variables monetarias expresadas como stocks, representadas en LM. Asimismo, la posición de Keynes sobre las relaciones secuenciales que enlazaban ambos mercados fue suplantada en el esquema hicksiano por unas relaciones simultáneas insertadas en un sistema de ecuaciones que se resolvía bajo condiciones de equilibrio estable.

La concepción misma del juego IS-LM excluía la posibilidad de que se produjeran equilibrios por debajo del pleno empleo, eliminando una de las principales preocupaciones de la propuesta de Keynes. Tal acumulación de transgresiones hizo que Richard Kahn considerara que aquellos «diagramas y pedazos de álgebra» eran una gran tragedia, mientras que Joan Robinson los calificó de «keynesianismo bastardo», tachándolos de inconsistentes y extraños al pensamiento de Keynes.

Recuperando el equilibrio general

Dos años después, en 1939, Hicks completó su esfuerzo teórico con la publicación de *Value and Capital*[25]. Formuló una versión revisada del equilibrio general con la que rescataba las ideas de Walras del ostracismo al que habían sido relegadas por la codificación canónica de Marshall centrada en el equilibrio parcial. Sumergido en el universo microeconómico de productores y consumidores individuales y uniformes, Hicks intentó conciliar las aportaciones de Pareto con las versiones de Walras y Marshall, dispuesto a afrontar varios desafíos.

El principal consistía en explicar la conducta del consumidor sin recurrir al concepto de utilidad marginal (decreciente), sustituyéndolo por el de tasa marginal decreciente entre dos bienes. Tomando la propuesta de Pareto sobre las curvas de indiferencia y empleando el consabido bagaje del consumidor estándar (gustos dados, ingreso dado y precios formados en competencia perfecta), Hicks desarrollaba su argumentación en términos de gasto marginal. También introdujo cambios en la conducta del productor, con el fin de excluir la posibilidad de que hubiera situaciones de equilibrio distintas a la que correspondía a la competencia perfecta.

El mecanismo de las ecuaciones simultáneas era el típico de la teoría walrasiana, con un mismo número de ecuaciones que de incógnitas para que el sistema quedase determinado, pero con la novedad de que Hicks se propuso dotarlo de visión dinámica. Para que el tiempo fuera relevante en el análisis de la estabilidad, reformuló el modo en que operaban los automatismos del mercado para garantizar el equilibrio. No había un único equilibrio que se preservara de forma permanente, sino que existían equilibrios temporales por periodos, dotando a ambos conceptos –periodo y equilibrio temporal– de un nuevo significado. Coincidía con Marshall en

que el tiempo era el núcleo de casi todos los problemas económicos, pero rechazaba considerar el *continuum* marshalliano. Hicks planteaba un recorrido discreto, a través de intervalos que se caracterizaban por el comportamiento homogéneo de un grupo de variables durante un tiempo cuya duración a considerar podía prestarse a distintos criterios de periodicidad.

Como consecuencia, para explicar la evolución de la economía era fundamental precisar cuáles eran esas variables a considerar (estables durante un periodo) y cómo analizar la sucesión de esos intervalos de tiempo. Una situación en la que las variables mantuvieran una estabilidad permanente (estado estacionario) sería un caso particular de un sistema dinámico en el que los gustos, la técnica y los recursos permanecieran constantes a través del tiempo. Tal situación estacionaria no estaría determinada por un equilibrio de fuerzas, sino por la estabilidad persistente de dichas variables. Al margen de ese estado singular, la economía podía presentar dos tipos de estabilidad: perfecta e imperfecta.

La primera se caracterizaba porque, al pasar de una situación de desequilibrio a otra de equilibrio, los precios permanecían constantes en todos los mercados –o, al menos, se ajustaban entre ellos para garantizar el equilibrio entre mercados–, mientras que la segunda no implicaba un ajuste simultáneo de los precios. Esa distinción permitía identificar el equilibrio walrasiano con la estabilidad perfecta y el marshalliano con la imperfecta. Sin embargo, con esa peripecia argumental se adentraba en un enredo: por un lado, definía el concepto de periodo como el intervalo de tiempo en el que el grupo de variables elegido permanecía constante; pero, por otro lado, reconocía que suponer la estacionalidad de ese conjunto de variables en un determinado intervalo era algo que escapaba a la realidad.

Tras reconocer la complejidad del problema que suponía estudiar un sistema dinámico, el curso de su argumentación se truncaba cuando el propio Hicks reconocía la dificultad de llevar a cabo la especificación de ese grupo de variables. Para superar el problema, pasaba a suponer que el equilibrio temporal dependía básicamente del precio, es decir, de la misma variable con la que tradicionalmente se resolvía todo el entramado ortodoxo. Pretendía solventar el problema alegando que era altamente probable que cuando los precios se mantenían bastante estables el sistema se encontrase en el equilibrio adecuado.

La formulación teórica de *Value and Capital* alcanzó cierto eco en los medios académicos, llamando particularmente la atención el modo en que aplicaba lo que después, de la mano de Samuelson, se conoció como la «estática comparativa». Según Hicks, el análisis estático era la premisa útil e indispensable para el análisis dinámico, asociando este con el modo de explicar el comportamiento de las variables desde un punto de equilibrio que –perturbado por el cambio en alguna variable– conducía a otro punto de equilibrio.

En la antesala de la Segunda Guerra Mundial, parecía lógico pronosticar el encumbramiento académico de John Hicks como referente teórico de su época, merced a las contribuciones hechas para reformular el modelo de equilibrio general y para elaborar la Síntesis neoclásico-keynesiana. Sin embargo, no fue así, pues, como se expone en los próximos capítulos, fueron otras las contribuciones elevadas a ese pedestal académico, y por encima de todas ellas descolló la figura teórica de Paul Samuelson.

La mayor paradoja fue que con el paso del tiempo el mayor detractor de aquella doble aportación hicksiana fue el propio Hicks. En 1973, al año siguiente de recibir el Premio Nobel, en *Capital and Time*[26] reconoció que el esquema IS-LM no era válido para desarrollar un modelo macroeconómico y se mostró tajante al señalar que la expansión de la demanda no provocaba necesariamente un aumento de precios, menos aún si las empresas trabajaban con capacidades productivas ociosas. Una posición al más puro estilo keynesiano, o más bien kaleckiano, que le situaba en las antípodas de lo que había planteado en 1937.

Aún más concluyente fue, al año siguiente, el modo como *The Crisis in Keynesian Economics*[27] criticó el método y el contenido teórico de la Síntesis, reconociendo la necesidad de incorporar el tiempo real, como secuencia, para comprender la relación entre la demanda efectiva y su impacto sobre la producción y el empleo. Criticaba también el mecanismo de formación de precios que se derivaba del esquema IS-LM y la pretensión de explicar el equilibrio mediante relaciones entre flujos reales y stocks monetarios. Concordando con quienes treinta años atrás había cuestionado su labor de reinserción, Hicks reconocía que aquel esquema había reducido de manera inapropiada la *Teoría General* a las coordenadas del enfoque neoclásico (Hicks, 1980).

Otro tanto ocurrió con su versión del equilibrio general. Tras sucesivas

tentativas para revisar la relación entre el tiempo real, el equilibrio y la dinámica (*Causality in Economics,* 1979[28]), se fue alejando de sus posiciones anteriores, hasta el punto de declarar que *Value and Capital* fue escrito por un economista neoclásico que ya no existía (Hicks, 1980). Culminando la reflexión autocrítica iniciada dos décadas antes, extrajo la conclusión de que en su propuesta de 1939 el equilibrio temporal no era dinámico y apenas era cuasi-estático, cuestionando de manera explícita la validez del supuesto de la competencia perfecta para interpretar el mundo real. La sentencia final era que el abandono de ese supuesto y la aceptación de que existían monopolios tenían consecuencias devastadoras para la teoría neoclásica.

---

[1] Traducción en castellano, Chandler (1988).

[2] El crecimiento del PIB per cápita equivale al crecimiento de la productividad por persona ocupada multiplicado por el incremento de la ratio empleo/población. Este segundo término mide la suma de las variaciones entre la tasa de actividad (población activa/población total), que históricamente tendía a crecer, y la tasa de ocupación (empleo/población activa), que fluctuaba según la fase expansiva o depresiva de la economía.

[3] Traducción en castellano, Marx (2000).

[4] Esa peripecia fue el origen de importantes malentendidos acerca de las diferencias entre los objetivos que perseguían las distintas partes de la obra y el grado de compatibilidad entre sus contenidos. Sin demasiada pulcritud metodológica, se introducían elementos excesivamente simplificados que respondían, en un extremo, a niveles de máxima abstracción y, en el otro extremo, a elementos que aludían de forma directa a evidencias empíricas. No eran pocos los temas en los que tampoco quedaba bien especificado si el análisis se situaba en el nivel micro (capitales individuales dentro de los centros fabriles de producción) o a escala macro de la economía en su conjunto.

[5] En aquel intervalo de tiempo, el economista inglés John Hobson avanzó varias ideas que después desarrollaron los dos economistas alemanes. Hobson era un socialista reformista, formado en la teoría neoclásica pero dispuesto a alejarse de ella en el estudio de las consecuencias que acarreaba la desigual distribución del ingreso. A su juicio, el menor crecimiento de los salarios daba lugar a un debilitamiento de la demanda de consumo, que después afectaba a la inversión y, por consiguiente, frenaba el crecimiento económico. Como consecuencia, el capital buscaba mayor rentabilidad invirtiendo en otros países, lo que iba acompañado de un creciente afán imperialista por parte de las potencias europeas.

[6] Traducción en castellano, Hilferding (1963).

[7] Otro pionero fue el economista ruso Mijaíl Tugan-Baranovski. A finales del siglo XIX estudió las crisis habidas en la economía inglesa. Trabajando con los esquemas de reproducción marxianos, dedujo que el problema del capitalismo no era el subconsumo (vía caída de los salarios) sino la sobreinversión (vía incremento de los beneficios).

[8] Lenin tomó como referencia las obras de Hilferding y Hobson para defender su tesis de que el imperialismo era una nueva etapa (la última) del capitalismo. No así la explicación de Hobson sobre

el subconsumo, tesis que Lenin combatió desde sus primeros escritos a finales del siglo XIX.

[9] Traducción en castellano, Luxemburg (1967).

[10] Traducción en castellano, Veblen (2004).

[11] Traducción en castellano, Schumpeter (1996).

[12] Traducción en castellano, Schumpeter (2002).

[13] En *Business Cycles* se propuso explicar la combinación de tres tipos de ciclos: a) el descrito por el empresario inglés Joseph Kitchin sobre las fluctuaciones que, cada 2-3 años, provocaba la gestión de los stocks de las empresas industriales; b) el propuesto por el médico y economista francés Clément Jutglar sobre los movimientos que se sucedían cada 6-10 años, debidos principalmente a factores monetarios asociados a desajustes entre la oferta y la demanda de crédito; y c) el del economista soviético Nikolái Kondrátiev sobre los grandes cambios que, cada 50-60 años, sacudían toda la estructura económica.

[14] Traducción en castellano, Robinson (1946).

[15] Traducción en castellano, Keynes (1943).

[16] Su biógrafo, Robert Skidelsky (2013), señaló que no era gran teórico, pero sí un gran economista, y su principal introductor en la universidad española, Ángel Rojo (2012), coincidía en que no era un economista académico en sentido estricto. La teoría le interesaba como fundamento para el diagnóstico y como guía para la acción, no como doctrina, que debía complementarse con un profundo conocimiento de las instituciones, de la historia y de la realidad económica y política de su tiempo.

[17] Traducción en castellano, Keynes (2009).

[18] Traducción en castellano, Keynes (1996).

[19] Los tres principales fueron Richard Kahn, Austin Robinson y Joan Robinson; de forma intermitente participaron otros como James Meade, Lorie Tarshis y George Shackle. Piero Sraffa asistía a las reuniones con una actitud de prudente escepticismo hacia las propuestas de Keynes.

[20] No sería la única ocasión en la que Keynes despistó a sus discípulos (Skidelsky, 2013). Una de las más sonadas tuvo lugar con motivo de las alabanzas que dedicó a la obra de Hayek, *The Road to Serfdom,* diciendo que moral y filosóficamente estaba de acuerdo con prácticamente todo, e incluso profundamente emocionado, aunque a continuación expresaba ciertas discrepancias. Otro tanto ocurrió poco antes de su muerte, en 1945, cuando comentó que cada vez confiaba más en la mano invisible que él mismo había intentado expulsar de su pensamiento económico veinte años atrás.

[21] Menos conocida, por su escasa repercusión, fue la propuesta de Lorie Tarshis (*Elements of Economics,* 1947), que asistió a las reuniones del Circus en la fase final de elaboración de la *Teoría General.* Tharsis esbozó un planteamiento de cómo se comportaba la demanda durante la fase de expansión en la que incorporaba el comportamiento de la distribución, pero buena parte de su análisis era ajeno a las formulaciones keynesianas.

[22] Traducción en castellano, Hansen (1957).

[23] Hubo otros casos singulares. Desde su formación académica ortodoxa, alineada con las posturas de Robbins y Hayek en la LSE, Abba Lerner y Nicholas Kaldor asumieron las posiciones de la *Teoría General,* el primero de manera más ecléctica y el segundo cerrando filas con el grupo de discípulos de Cambridge. En el sentido contrario, James Meade, que durante su estancia en Cambridge asistió a las reuniones del Circus, tras volver a Oxford se adhirió a la versión de la Síntesis.

[24] Las consecuencias de esa distorsión afectaban también al enfoque de la política económica. La eficacia de la política fiscal (recogida en IS) y de la política monetaria (en LM) dependían de las pendientes de ambas curvas, es decir, de la sensibilidad con respecto al tipo de interés y la renta que tuvieran la demandas de dinero y la demanda de consumo e inversión. Así, ante una LM más rígida

que IS, la política monetaria sería más efectiva que la fiscal, y viceversa.

[25] Traducción en castellano, Hicks (1945).

[26] Traducción en castellano, Hicks (1976a).

[27] Traducción en castellano, Hicks (1976b).

[28] Traducción en castellano, Hicks (1981).

4. *Economics* americana (I): el hechizo de las certezas absolutas

[En un hipotético debate entre Euler y Diderot ante la corte de Catalina la Grande en San Petersburgo]

Euler: Monsieur, $(a+b^n)/n = x$, luego Dios existe. Replique.

Diderot enmudeció y se marchó entre sonrisas burlonas de los matemáticos presentes.

Dirk Struik, *A Concise History of Mathematics* (1954).

En el breve intervalo comprendido entre los últimos años cuarenta y los primeros cincuenta emergieron tres tipos de propuestas que convulsionaron el análisis económico y pasaron a ser consideradas como referencias académicas centrales. Paul Samuelson estableció una nueva codificación de la *Economics*. Kenneth Arrow y Gérard Debreu elaboraron una interpretación del equilibrio general que se ajustaba estrictamente a unos nuevos postulados matemáticos. La Sociedad Econométrica y la Comisión Cowles elaboraron nuevas técnicas cuantitativas con las que desarrollar y contrastar las teorías económicas.

Las tres novedades alimentaron la convicción de que el análisis económico había alcanzado, definitivamente, la categoría científica a la que había aspirado desde la aparición del marginalismo. Un nuevo nutriente epistemológico permitía abandonar el cobijo apriorístico anterior y sustituirlo por un enfoque que recogía las aportaciones hechas por la filosofía analítica de raíz anglosajona y el positivismo lógico de raíz centroeuropea durante las primeras décadas del siglo XX.

Las tres propuestas presentaban como característica común su «impronta americana». Aunque ciertas figuras europeas habían jugado un papel fundamental en su gestación, sin embargo el protagonismo correspondió a una nueva generación de profesores estadounidenses nacidos entre 1915 y 1925. Con edades entre 25 y 35 años, pasaron a ejercer el liderazgo académico en las principales universidades y otras instituciones norteamericanas, en las que también trabajaban matemáticos, físicos y filósofos llegados de distintos países europeos. En adelante, las aportaciones cardinales al análisis económico se registraron en los libros, artículos y conferencias de Paul Samuelson, Kenneth Arrow, Robert Solow, James Tobin, James Duesenberry, Lawrence Klein, William Baumol, Don Patinkin y otros economistas de aquella generación.

Cabe, pues, referirse a una *Economics americana* que dispuso de gran proyección internacional. En adelante, los manuales utilizados en las

universidades de Estados Unidos, sus líneas de investigación, sus debates y sus artículos publicados en revistas académicas contaron con una audiencia, una aceptación y un seguimiento generalizados por toda la geografía mundial. Hasta entonces, ni sus dos principales economistas neoclásicos, John Bates Clark e Irving Fisher, ni sus discípulos, ni los economistas institucionalistas más destacados, ni otras figuras académicas como Frank Knight, habían ejercido una influencia significativa fuera del perímetro académico de EEUU. Sólo algunos de sus trabajos, junto con otros de Alwyn Young o William Taussig, habían logrado superar la barrera fronteriza que formaba el océano Atlántico con respecto a Europa.

En la dirección inversa, la llegada de Joseph Schumpeter, Wassily Leontief, Gottfried Haberler y muchos otros economistas europeos a la Universidad de Harvard y a otras universidades punteras resultó crucial para la formación de aquella nueva generación de académicos americanos. Lo mismo sucedió en el ámbito del análisis cuantitativo con Abraham Wald, John von Neumann, Oskar Morgenstern y otros matemáticos, así como la incorporación a la Comisión Cowles de los noruegos Ragnar Frisch y Trygve Haavelmo, junto con el holandés Tjalling Koopmans, por citar sólo a aquellos cuyo influjo fue decisivo. Todos ellos fueron maestros de los jóvenes académicos estadounidenses, con aportaciones que irán apareciendo en los próximos apartados.

Por otra parte, no está de más recordar dos hechos significativos a propósito de la irrupción hegemónica de la *Economics americana*. En primer término, los orígenes del predominio estadounidense fueron similares a los que arraigaron durante aquellos mismos años en la pintura, la música, la literatura y otros ámbitos de la cultura. Hasta entonces, en todos ellos el liderazgo había correspondido a las instituciones europeas, pero la persecución desatada por los nazis, la huida del régimen soviético y la conversión de Europa en un escenario bélico promovieron sucesivas oleadas migratorias de su elite intelectual con destino a Estados Unidos.

En segundo término, la consolidación de aquella preponderancia cultural estuvo en consonancia con la hegemonía productiva, tecnológica, comercial, financiera, política y militar de EEUU. Las debilidades que arrastraron los países europeos desde la conclusión de la Primera Guerra Mundial, unidas a los devastadores efectos de la Segunda, provocaron el ensanchamiento de la descomunal distancia existente entre el desolador

panorama de Europa y la boyante situación de Estados Unidos.

Este capítulo se dedica a exponer cómo se iniciaron y se desarrollaron los procesos que condujeron a la elaboración de la versión axiomática del equilibrio general, a cargo de Arrow y Debreu, y la propuesta econométrica de la Comisión Cowles. Ambas formulaciones pueden ser consideradas como el cenit de la senda abierta por Walras en 1874. Queda para el próximo capítulo la explicación del proceso que culminó con la elaboración de una nueva versión neoclásica, codificada por Samuelson y ampliada con ulteriores extensiones teóricas, entre las que destacaron los modelos macroeconómicos inspirados por Klein y el modelo de crecimiento de Solow.

RESPUESTAS A PROBLEMAS WALRASIANOS PENDIENTES

Las revisiones que durante décadas había recibido la versión walrasiana del equilibrio económico general seguían pivotando sobre dos principios básicos. Primero, el mercado de competencia perfecta garantizaba la coordinación de los agentes individuales que operaban en mercados distintos pero interdependientes. Segundo, el equilibrio era la situación óptima (eficiencia de Pareto) en la que los precios determinaban el ajuste de las cantidades en los mercados, igualando las ofertas y las demandas, sin posibilidad de que existiera una mejor asignación de los recursos por parte de los productores (que minimizaban sus costes) y de los bienes por parte de los consumidores (que maximizaban su utilidad).

Sin embargo, seguía sin probarse que matemáticamente existiera tal sistema de precios de equilibrio y que ese equilibrio fuera único, estable y óptimo. Lo más lejos que había llegado Pareto era a deducir por separado que el equilibrio y el óptimo satisfacían las mismas condiciones necesarias. También seguía pendiente cómo justificar el problema de las situaciones (soluciones de esquina) en las que los consumidores no compraran todos los productos ofrecidos o los productores no utilizaran todos los recursos disponibles. Tampoco se habían encontrado buenas soluciones para explicar que todos los bienes tuvieran precios que siempre fueran positivos, no sólo los bienes que eran escasos sino también otros como los gratuitos cuya demanda fuera inferior a su oferta.

Con el paso de los años, la agenda de cuestiones pendientes de

tratamiento matemático devino en un triple desafío intelectual con el que superar la formulación inicial de Walras. Se trataba de demostrar la existencia, la unicidad y la estabilidad del equilibrio general competitivo.

Nuevos planteamientos matemáticos

Aquel desafío atrajo a importantes matemáticos y filósofos, principalmente a aquellos que pertenecían a los focos intelectuales europeos que, desde los inicios del siglo XX, se habían alzado contra las concepciones metafísicas que obstaculizaban el conocimiento racional. El foco británico iluminó la filosofía matemático-analítica propuesta desde la Universidad de Cambridge por Bertrand Russell, plasmada en los tres volúmenes de *Principia Mathematica* que escribió con su antiguo maestro Alfred Whitehead entre 1910 y 1913[1], incorporando también las aportaciones de George Moore y las que anteriormente había hecho el alemán Gottlob Frege (Glock, 2008; Stroll, 2002).

Su tesis fundamental era que el único conocimiento cierto o verdadero era el que proporcionaba la racionalidad científica basada en el desarrollo lógico del lenguaje matemático. Era el único procedimiento capaz de: a) expresar con claridad el significado de los hechos empíricos sobre los que se podía generar ese conocimiento cierto, b) elaborar rigurosos argumentos deductivos, c) obtener conclusiones que fueran verificables.

La aplicación de esos principios al análisis económico llegó a finales de los años veinte con Frank Ramsey. Un deslumbrante matemático, físico y filósofo, que murió con apenas 27 años, a quien admiraban sus maestros, Russell y Whitehead, que era amigo y crítico de Keynes, y que con 20 años había traducido al inglés el *Tractatus* de Ludwig Wittgenstein. Hasta entonces la penetración de las técnicas matemáticas en la *Economics* tenía como principales exponentes a los departamentos de la Universidad de Oxford y de la London School of Economics (LSE), siendo Arthur Bowley y después Roy Douglas Allen y John Hicks sus mayores impulsores. Sin embargo, sus propuestas seguían teniendo una reducida repercusión académica. De hecho, en la LSE se prestaba mayor atención a la versión vienesa del marginalismo, llevada a Londres por Lionel Robbins y fortalecida más tarde con la incorporación de Friedrich Hayek, provisto del bagaje lógico-filosófico que caracterizaba a dicha versión.

La incursión de Ramsey en el campo de la economía se limitó a un artículo (Ramsey, 1928) cuya pretensión quedaba resumida en su título: «A mathematical theory of savings», esto es, la de determinar la existencia de una tasa de ahorro con respecto al ingreso que resultase óptima. La premisa de partida era fiel a la tradición neoclásica, ya que consideraba que el contenido del análisis económico consistía en resolver un problema de optimización, que se concretaba en cómo maximizar una suma de utilidades a través del tiempo.

Ramsey lo afrontó planteando cómo minimizar a lo largo de un tiempo infinito la diferencia entre la utilidad efectiva y otra utilidad (dada) que correspondía a un mayor nivel. Para ello, elaboró un modelo en el que un planificador podía maximizar el nivel de consumo (la utilidad) en sucesivos periodos de ese tiempo infinito. De ese modo, se alcanzaba un estado estacionario *(steady state)* en el que las variables que definían el modelo mantenían relaciones fijas; a pesar de lo cual Ramsey consideraba que el modelo era dinámico.

Se trataba, por tanto, de resolver un problema matemático insertado en la formulación lógica del pensamiento walrasiano: un consumidor racional maximizaba su utilidad y un asignador (invisible y omnisciente) armonizaba el conjunto de las decisiones maximizadoras, incorporando la idea de que sucedía en un tiempo infinito. La necesidad de hacer operativo ese planteamiento en términos matemáticos le condujo a emplear un concepto de precio, capaz de recorrer una trayectoria óptima, que era decidido por un regulador monopolista cuyo objetivo fuera maximizar el bienestar del consumidor y, con ello, garantizar el crecimiento óptimo de la economía.

El desarrollo matemático aportaba dos conclusiones. La primera era la existencia de unas reglas de asignación claramente definidas, según las cuales: a) la desutilidad marginal del trabajo debía igualar al producto marginal del trabajo; y b) la tasa de disminución de la utilidad marginal del consumo debía igualar al producto marginal del capital. La segunda era que el resultado de esas reglas equivalía a un óptimo de Pareto, ya que nadie podía mejorar sin empeorar la situación de otro.

El carácter ciertamente «barroco» de aquella formulación, junto con la aspereza de las ecuaciones diferenciales que utilizó como herramienta deductiva, hicieron que la propuesta de Ramsey tuviera una escasa difusión,

siendo considerada por muchos académicos más como un ejercicio de Matemática Aplicada que como una aportación a la Economía Matemática. No obstante, el modo de establecer el supuesto acerca del comportamiento intertemporal de una variable (el consumo o el ahorro) en un horizonte infinito, aunque contaba con antecedentes en Böhm-Bawerk y Wicksell, sentó un precedente analítico que bastantes décadas más tarde llegaría a ejercer una gran influencia en la literatura ortodoxa[2].

El otro foco que irradió luminosidad al pensamiento europeo se localizó en Viena y, a la postre, tuvo una repercusión sobre el análisis económico muy superior a la que tuvo el foco británico. El epicentro académico fue el seminario que organizó el matemático Karl Menger durante los años treinta, quien, paradójicamente, era hijo de Carl, el fundador de la versión filosófico-deductiva del marginalismo que se declaraba hostil a cualquier aplicación matemática en el análisis económico. Los efectos multiplicadores que tuvo la influencia de aquel seminario residían en el hecho de que la mayoría de sus miembros estaban vinculados con dos núcleos fundamentales centrados en el desarrollo filosófico y matemático: el Círculo positivista de Viena y el grupo que lideraba David Hilbert en la universidad alemana de Gotinga.

El célebre Círculo de Viena agrupaba a una constelación de científicos, matemáticos y filósofos guiados por el mismo afán que Frege, Russell y Moore: desechar cualquier interferencia idealista y metafísica en la elaboración del conocimiento racional-científico (Ayer, 1965; Stadler, 2011). La comunidad de esfuerzos de figuras como Moritz Schlick, Rudolf Carnap, Otto Neurath, Kurt Gödel y Alfred Ayer, entre otros, expresaba bien a las claras la pretensión de encontrar una visión unificadora del conocimiento científico que permitiese discernir (demarcar) de manera concluyente el cumplimiento de las condiciones requeridas por dicho conocimiento: precisión de los axiomas de partida, deducción consistente y verificación empírica[3]. Antes de que el asedio nazi acosara a muchos de sus miembros por ser judíos y/o militantes de izquierda, el círculo cumplió con la misión catártica de alentar la crítica contra las visiones extrañas al pensamiento científico que se alojaban incluso en las matemáticas. La diáspora que provocó aquella persecución dio lugar a que muchos de aquellos intelectuales llevaran su pensamiento a distintas universidades europeas y a Estados Unidos.

El grupo de Gotinga congregó a destacados matemáticos (Felix Klein, Ernst Zermelo, Hermann Minkowski) y otros científicos y filósofos, como Edmund Husserl y Adolf Reinach, en torno a la figura estelar de David Hilbert y su programa para axiomatizar el conjunto de las matemáticas. Una apuesta que tiempo antes ya había canalizado la búsqueda de un conjunto de axiomas dotados de consistencia interna, pero que en 1920 Hilbert sistematizó como un proyecto metamatemático integral que perseguía dos objetivos: a) establecer un número limitado de axiomas que dieran cuenta de forma completa y exacta de todas las teorías matemáticas; b) probar que todas las teorías así axiomatizadas eran consistentes, en la medida en que no presentaban contradicción entre ellas[4].

Hacia la axiomatización del equilibrio

El seminario organizado por Karl Menger enlazaba los planteamientos lógico-positivistas del Círculo de Viena con los objetivos axiomáticos de Gotinga, asumiendo la necesidad de dotar al análisis económico de unas bases apodícticas (certezas concluyentes) que, mediante el uso de las matemáticas, lo convirtieran en una ciencia sólida, con el mismo grado de exactitud y verificabilidad que las disciplinas que se ocupaban de estudiar la naturaleza (Franco, 2005; Punzo, 1991; Weintraub, 2002).

Con tal propósito, las principales aportaciones, a cargo de Schlesinger, Wald, Morgenstern y Neumann, se proponían aplicar aquel programa matemático a la versión de Walras-Pareto del modelo de equilibrio económico general. Sus trabajos estaban escritos en alemán, por lo que tardaron años en difundirse a escala internacional, hasta que traducidos al inglés se publicaron en las revistas británicas y francesas que dominaban el escenario académico neoclásico.

El primer aldabonazo llegó en 1934 con la presentación en el seminario del trabajo hecho por Karl Schlesinger, un matemático húngaro que había huido de su país para escapar de la represión anticomunista. Expuso un modelo de equilibrio general *(On the Production Equations of Economic Theory of Value)* partiendo del que había elaborado Cassel en 1918, pero cuyo sistema de ecuaciones seguía los principios axiomáticos requeridos por Hilbert. Primero enumeraba con precisión (matemática) todos los supuestos necesarios y después formulaba las conclusiones que consideraba

válidas, ya que eran deducciones lógicas que se podían demostrar a partir de aquellos supuestos.

El segundo paso, más decisivo, lo dio Abraham Wald, matemático rumano doctorado en la Universidad de Viena. Recibió el encargo de preparar una demostración sobre la existencia de una única solución para el sistema de ecuaciones walrasiano[5]. La presentó en sendas exposiciones del seminario, entre 1934 y 1935, utilizando dos modelos, uno de producción y otro de intercambio, en cada uno de los cuales existía un único equilibrio cuya solución no era negativa, con lo que cerraba la puerta a la inconsistencia del modelo primigenio propuesto por Walras. El modo de abordar el problema resultó singular ya que, en lugar de trabajar con un sistema de ecuaciones, Wald planteó un sistema de desigualdades entre ofertas y demandas, en el que los excesos de demanda quedaban anulados por un determinado conjunto (vector) de precios.

Siguiendo el procedimiento axiomatizador, incorporó una función de exceso de demanda cuyas características permitían encontrar la solución pretendida: era continua, monótona decreciente y convexa. En ese empeño tuvo que introducir la condición de que las funciones de demanda satisfacían el axioma (débil) de la preferencia revelada, que caracterizaba al análisis del consumidor individual, cuando en realidad trabajaba con funciones que se referían al comportamiento del mercado, por lo que no cabía presuponer que a nivel agregado operara el mismo criterio de racionalidad que a nivel individual. Wald (1951) reconocía que incorporar dicho supuesto carecía de significado económico, pero resultaba imprescindible para probar la existencia de un único equilibrio general. Al final del artículo advertía de que si los datos no cumplían con las premisas establecidas, entonces peligraba la solución de equilibrio que había demostrado.

El paso definitivo llegó con la entrada en escena de John von Neumann. De origen húngaro, se doctoró en Matemáticas por la Universidad de Budapest y en Química por la de Zúrich, realizando también importantes contribuciones en Física cuántica. Se inició en la labor docente como colaborador de Hilbert y después ocupó un puesto destacado en la Universidad de Princeton, desde donde viajaba para participar en las reuniones del grupo de Gotinga y en el seminario de Viena.

Sin ningún disimulo, Neumann mostraba un claro desdén por casi todo el

análisis económico. Consideraba que sus bases matemáticas eran demasiado primarias y que la investigación económica tenía que elevar su estándar matemático para que las formulaciones tuvieran validez científica. Guiado por esa convicción aceptó afrontar el triple desafío pendiente sobre el equilibrio general. Lo hizo con tres contribuciones que se publicaron entre 1928 y 1944, las dos primeras como artículos y la última como libro.

El artículo de 1928, escrito en alemán, recogía la presentación que había hecho en el seminario aplicando el programa de Hilbert. Utilizó para ello una técnica que en un primer momento denominó «juegos de sociedad», con la que se proponía demostrar la existencia de una estrategia óptima para cada juego más allá del comportamiento psicológico de los propios jugadores. El punto de partida era el establecimiento de un conjunto de axiomas, estrictamente consistentes, en los cuales los conceptos de estrategia, jugadores, ganancia, pérdida y otros no tenían un significado concreto.

Su argumentación no llegaba a probar que existiera una única estrategia óptima, pero bajo los mismos supuestos restrictivos de Wald (funciones continuas, convexas y otros requisitos) demostraba que existía una solución «minimax» en la que era posible minimizar la pérdida máxima esperada en aquellos juegos de suma cero bajo dos condiciones: la presencia de sólo dos jugadores y que ambos poseyeran una información perfecta. De esa manera, cada jugador conocía de antemano la estrategia de su oponente y sus consecuencias. Dedujo así un teorema según el cual la estrategia de cada jugador para minimizar su pérdida máxima era óptima para ambos jugadores sólo si sus minimax eran iguales (en valor absoluto) y opuestos (en signo).

En los años posteriores se propuso extender el teorema para incluir juegos con más jugadores y con información imperfecta. El resultado más importante fue un artículo que formaba parte del libro que Karl Menger editó en 1937, en alemán, con los trabajos presentados en el seminario, y que tardó ocho años en traducirse al inglés (Neumann, 1945). El título original ilustraba bien cuál era su contenido: «Sobre un sistema económico de ecuaciones y una generalización del teorema de punto fijo de Brouwer»[6].

Como antes hiciera Wald, Neumann presentaba un modelo de crecimiento equilibrado en términos de desigualdades, donde las cantidades de oferta

eran iguales o mayores que las de demanda y los precios eran menores o iguales a los costes de producción; imponiendo la condición de que la producción fuese nula en el caso de que hubiera un precio inferior a su coste, de manera que únicamente podían existir soluciones con precios positivos. Las dos variables principales eran las mismas que había utilizado Cassel: a) la tasa de crecimiento, como solución al problema de las cantidades; con lo que se trataba de resolver un problema de maximización sujeto a restricciones, y b) el tipo de interés, como solución al problema de los precios; con lo que se trataba de resolver un problema de minimización sujeto a restricciones.

El modelo quedaba estrictamente definido mediante axiomas y teoremas cuyas referencias instrumentales eran la topología (el área de las Matemáticas que estudia las propiedades de los conjuntos que se preservan bajo las aplicaciones continuas) y el desarrollo de los juegos minimax. El empleo de conceptos abstractos evitaba incordios como el que seguía planteando desde mucho tiempo atrás la «utilidad»; mientras que el concepto de «jugadores» no se refería a ninguna entidad económica específica y el de «estrategia» era una variable estocástica carente también de significado específico. Por tanto, todo el planteamiento se sustentaba en premisas, criterios y operaciones deductivas de carácter matemático. La generalización del teorema de punto fijo de Brouwer hacía posible que el juego de estrategia tuviera operatividad matemática para encontrar una solución minimax.

Finalmente, la elaboración definitiva de su propuesta llegó en 1944 con la publicación de *Theory of Games and Economic Behavior,* el libro escrito con Oskar Morgenstern y publicado antes de que apareciese la traducción al inglés de su artículo de 1937. Fue entonces cuando la formulación teórica de Neumann alcanzó gran resonancia académica y pasó a ser considerada como el primer modelo matemático riguroso elaborado directamente para el análisis económico. Su propósito era explorar la selección de bienes y de procesos productivos con los que demostrar que, bajo determinadas hipótesis, podía existir un equilibrio general de todos los mercados. La técnica de la teoría de juegos dejaba de lado lo que Morgenstern calificó después como la desagradable y restrictiva aplicación del cálculo diferencial (Dagum, 1978).

La nueva herramienta permitía modificar radicalmente el modo de razonar

las conductas individuales de los consumidores y de los productores, ya que ahora eran consideradas como interdependientes. En lugar de reaccionar a unos precios que se fijaban externamente, cada individuo-jugador elegía una estrategia en un mundo competitivo en el que los demás individuos adoptaban las suyas. Se trataba de encontrar la solución de equilibrio en la que ninguno de ellos tuviera nada que ganar si cambiaba de estrategia.

La solución encontrada fue que el tipo de interés tenía que coincidir con la tasa de crecimiento de la economía, cumpliéndose tres condiciones: a) la producción debía alcanzar un nivel que, al menos, fuera suficiente para cubrir los insumos del periodo siguiente, siendo equivalente a la cantidad inicial multiplicada por el factor de expansión de la economía; b) los precios debían garantizar que los ingresos obtenidos por la venta de los bienes no superasen al valor de los insumos utilizados para su producción; c) si un bien se producía en exceso su precio sería nulo y si un proceso producía pérdidas se dejaba de utilizar.

El resultado obtenido por Neumann y Morgenstern era tan novedoso como técnicamente brillante y, a la vez, paradójico. En su contra estaba la extraña cadena de restricciones que arrastraban los axiomas establecidos. La paradoja consistía en que, para demostrar la solución de equilibrio, se tenían que cuestionar varios principios del canon neoclásico. Entre las restricciones, unas explícitas y otras derivadas de los postulados establecidos, cabía destacar las siguientes:

– todos los sectores de la economía crecían al mismo ritmo, sus tasas de beneficio eran idénticas (merced a la competencia perfecta en el mercado de capitales) y todos los beneficios se reinvertían (los empresarios no consumían);
– los procesos productivos dedicados a transformar los insumos en productos eran independientes entre sí, por lo que los insumos empleados en cada proceso productivo se generaban dentro del propio proceso; es decir, cada empresa fabricaba todos los inputs que necesitaba, incluyendo los bienes de consumo de subsistencia para sus trabajadores;
– la tecnología era constante, o al menos no modificaba los coeficientes técnicos, existiendo rendimientos constantes a escala y considerando que el stock agregado de capital no ejercía ninguna función;

– la ausencia de insumos primarios, previos a cada proceso productivo, obligaba a considerar que el trabajo era un «sector» más y que también operaba bajo la lógica del beneficio, de modo que los trabajadores eran «producidos» como cualquier otra actividad;
– el pleno empleo no estaba garantizado, ya que la oferta dependía de la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo, que era exógena; mientras que la demanda dependía de la tasa de crecimiento del empleo «producido», que era la que proporcionaba el modelo.

Las implicaciones más graves eran las que obligaban a abandonar varios de los fundamentos neoclásicos, como eran la racionalidad paramétrica (que ignoraba la existencia de sujetos que decidían con intereses y objetivos diferentes) y el mercado de competencia perfecta (que ignoraba la existencia de auténtica competencia). Además, la demostración matemática de que existía una solución de equilibrio no permitía confirmar que dicho equilibrio fuese único, o que fuese óptimo, y sólo permitía inferir ciertos aspectos acerca de su estabilidad. Según Morgenstern (Dagum, 1978), en términos matemáticos los conceptos de equilibrio y estabilidad eran diferentes, y aplicando la teoría de juegos tesis como la del óptimo de Pareto sólo tenían validez si se eliminaba el supuesto de la competencia perfecta.

Tras la publicación del libro, la teoría de juegos se instaló en el ámbito académico, formando parte tanto de la Matemática Aplicada como de la Economía Matemática. En este segundo ámbito, su contenido se centraba en el análisis de decisiones individuales interactivas cuando las ventajas y desventajas (beneficios y costes) no estaban previamente fijadas sino que dependían de elecciones, lo que permitía determinar qué estrategias óptimas se podían adoptar.

El último eslabón previo, en el camino hacia la resolución académica del «problema walrasiano», lo proporcionó John Nash (1950, 1951) con dos trabajos derivados de su tesis doctoral. Planteaba juegos con múltiples jugadores que no necesitaban establecer alianzas y que no eran de suma cero, manteniendo las premisas de Neumann-Morgenstern con respecto a que todos los jugadores tenían el mismo conocimiento de la estrategia del juego y la misma capacidad racional para tomar sus decisiones. La idea central era que la estrategia de cada individuo mejoraba a través de un

proceso de aprendizaje basado en la observación de las estrategias que adoptaban los demás individuos, dando como resultado una solución que en adelante fue denominada como el «equilibrio de Nash». De ese modo, generalizó la anterior formulación para demostrar que cuando cada jugador decidía su mejor estrategia, según una probabilidad dada, existía una estrategia aleatoria que conducía al equilibrio.

Así pues, el camino abierto por Schlesinger y Wald, avanzado por Neumann y mejorado por Nash, condujo a una situación compleja para el análisis neoclásico convencional. Por una parte, aportaba una propuesta matemática consistente al desafío planteado ochenta años atrás por Léon Walras con aquel sistema de ecuaciones en el que las decisiones individuales, guiadas por el mercado-subastador, conducían al equilibrio general de la economía. Por otra parte, según esa propuesta, considerando sólo las decisiones de cada individuo no se podía garantizar la existencia de equilibrio, ni se obtenía una solución óptima, sino que era necesario tener en cuenta la interrelación de las decisiones de los demás individuos y había que incorporar un planteamiento diferente de la competencia que tenía lugar en el mercado (Weintraub, 1983).

La teoría de juegos se basaba en que los individuos eran plenamente conscientes de que sus decisiones eran interdependientes y empleaba un concepto de competencia cuyo significado (matemático) era ajeno al concepto del mercado perfectamente competitivo. Dos incordios demasiado molestos que chocaban con las piezas analíticas fundamentales de la tradición neoclásica. La posibilidad de escapar de aquel laberinto llegó pocos años después con una nueva propuesta que abrió de par en par la puerta de lo que más tarde se denominó la «revolución formalista».

EQUILIBRIO GENERAL AXIOMATIZADO

Kenneth Arrow y Gérard Debreu elaboraron lo que pasó a considerarse la construcción teórica neoclásica más importante sobre el equilibrio general, alcanzando la cima académica de esa revolución formalista (Düppe y Weintraub, 2014; Mongin, 2003; Blaug, 2003). Arrow se había formado como matemático y comenzó a elaborar una tesis doctoral sobre Estadística bajo la dirección del matemático Harold Hotelling en la Universidad de Columbia, pero después cambió de idea y la orientó al estudio matemático

de las decisiones sociales, utilizando herramientas similares a las que había empleado Wald y a sabiendas de los resultados obtenidos por Neumann-Morgenstern. La publicación de los resultados doctorales (Arrow, 1951[7]) tuvo tres consecuencias inmediatas: el encumbramiento académico del autor, la emergencia de una disciplina que estaba en ciernes –la elección social– y la apertura de una nueva perspectiva analítica desde la que formular el equilibrio general.

De forma paralela, Gérard Debreu, matemático de la Universidad de París, trabajaba en la demostración de que el modelo walrasiano permitía deducir la existencia de un equilibrio competitivo. Utilizaba para ello las herramientas de la teoría de conjuntos con la que un grupo de matemáticos franceses, agrupados bajo el nombre Bourbaki, pretendía reformular las bases de las Matemáticas.

Ambos matemáticos coincidieron en la Comisión Cowles durante la breve estancia académica que Debreu realizó en esa institución, en la que Arrow llevaba varios años trabajando a la vez que preparaba su tesis doctoral y que colaboraba con la RAND Corporation en investigaciones sobre la teoría de juegos y programación matemática[8]. Aquella estancia le proporcionó a Debreu la oportunidad de conocer a una buena parte de la elite académica americana. No obstante, el trabajo que posteriormente abordaron Arrow y Debreu de manera conjunta no formaba parte de la línea central de análisis de la Comisión Cowles –cuya orientación se expone en el siguiente apartado–, salvo en el hecho de concebir que el análisis económico se sustentaba en la optimización de decisiones individuales que daban lugar al equilibrio general de la economía.

La investigación de Arrow sobre la elección social estudiaba las condiciones requeridas para que las preferencias agregadas de un grupo de individuos sobre un conjunto de elementos fuesen racionales y, al mismo tiempo, satisficiesen ciertos criterios establecidos conforme a una escala de valores. La racionalidad colectiva consistía en que, a la hora de elegir sobre esos elementos, las preferencias de los individuos cumplieran tres propiedades: que fuesen reflexivas, transitivas y completas. De ese modo, las preferencias podían ser ordenadas y la elección se extendía al conjunto de los elementos. A la vez, los criterios de decisión tenían que cumplir dos condiciones: ningún individuo tenía capacidad para determinar la ordenación de las preferencias de los demás y no existían otros criterios

(tradición, azar u otros) distintos a las preferencias individuales que pudieran influir en la ordenación de las preferencias (sociales) de ese grupo de individuos.

El resultado que obtuvo Arrow en forma de teorema matemático fue que no existía una regla de agregación de preferencias que cumpliera, de forma satisfactoria y simultánea, las tres propiedades sobre la racionalidad y las dos condiciones sobre los criterios de decisión. Considerados de uno en uno, tanto las propiedades como los criterios eran lógicos (y deseables), pero matemáticamente resultaba imposible que todos ellos se pudieran lograr al mismo tiempo.

En otras palabras, las matemáticas negaban la posibilidad de que se cumplieran a la vez: a) la universalidad, para que siempre hubiera un resultado; b) la unanimidad, para que si todos los individuos preferían una opción, la elección final no pudiera ser otra distinta; lo que equivalía a la eficiencia de Pareto; c) la independencia, para que el resultado no dependiera de alternativas que no habían sido consideradas; d) la democracia, para que el resultado no dependiera de algún individuo en particular.

Tras esa demostración matemática, otorgando determinadas propiedades a las características con las que definía a los mercados perfectamente competitivos, Arrow dedujo que en el ámbito de la economía podían enunciarse dos teoremas. Primero, todo equilibrio competitivo era eficiente en el sentido de Pareto, de modo que ninguna asignación de recursos (por parte de las empresas) y ninguna elección de bienes (por parte de los consumidores) podrían mejorar la posición de algún individuo sin que otro resultase perjudicado. Segundo, toda asignación eficiente requería de un conjunto adecuado de precios competitivos. En adelante, esos teoremas fueron considerados los fundamentos de la Economía de bienestar.

Como ocurría con la propuesta seminal de Pareto, el primer teorema no tenía ningún significado concreto en cuanto a la valoración social de ese óptimo técnico-matemático. El equilibrio eficiente no podía referirse a ventajas o desventajas que pudieran implicar al colectivo social, en la medida en que no consideraba cuáles eran las características de la distribución de la renta. Así mismo, el segundo teorema tampoco se pronunciaba acerca de la posible intervención del gobierno en la economía para lograr o malograr esa asignación eficiente, ya que sólo se refería a que

el mercado generaba los precios necesarios para proporcionar ese resultado.

La importancia última de las conclusiones alcanzadas por Arrow residía en que la consistencia de los teoremas se asociaba con la necesidad de demostrar que la economía tenía un equilibrio con el que explicar que las decisiones de los productores y los consumidores conducían a la igualación de las ofertas y las demandas según un determinado vector de precios. Debreu (1952) estaba trabajando en el mismo problema, pero con otras herramientas matemáticas, lo que propició la colaboración de ambos para elaborar la ponencia que presentaron al simposio organizado por la Universidad de Chicago en 1952. El resultado de aquella colaboración condujo a la publicación en 1954 de su célebre artículo «Existence of an equilibrium for a competitive economy».

Apuesta y resultado

El desafío que afrontaron consistía en hallar un procedimiento que proporcionara resultados matemáticos consistentes sobre la existencia de un vector de precios de equilibrio general, superando definitivamente los problemas que arrastraba la solución planteada por Walras. Dicho procedimiento tenía que ajustarse cabalmente a los tres pasos que exigía el método de la axiomatización matemática. Primero, formular un conjunto de axiomas de los que extraer las propiedades de las decisiones económicas tomadas por los agentes individuales. Segundo, definir el problema de optimización a resolver a partir de esas propiedades. Y tercero, obtener el resultado con el que demostrar la existencia de un equilibrio general que satisfacía los dos teoremas enunciados por Arrow.

Se trataba de demostrar que el equilibrio era óptimo en el sentido de Pareto y que el vector de precios se correspondía con las condiciones de competencia perfecta para que la asignación fuera eficiente. Como ya había planteado Neumann, el desafío consistía en investigar cuál era la solución matemática con la que el problema tenía un resultado, sin necesidad de explicar cuál era el proceso económico que daba lugar a dicha solución.

Siguiendo el dictado axiomático, los supuestos estaban especificados con precisión, las variables estaban nítidamente definidas y la teoría quedaba perfectamente formalizada y dotada de una sólida consistencia interna. De ese modo, la validez del resultado (la existencia de una solución de

equilibrio general) se sustentaba en el rigor matemático con el que se alcanzaba esa solución. En otras palabras, las certezas establecidas *a priori* proporcionaban la certeza resultante *a posteriori*.

Para lograrlo, contaron con el triple arsenal que proporcionaban: a) la geometría basada en los sistemas convexos, b) la aplicación del teorema del punto fijo de Shuizo Kakutani (que generalizaba el de Brouwer), y c) la teoría de juegos formulada por Neumann-Morgenstern y extendida por Nash (Düppe y Weintraub, 2014; Ingrao e Israel, 1990; Accinelli, 2005).

Trabajar con hipótesis de convexidad permitía formular axiomas mediante los cuales los temas relacionados con la asignación eficiente eran abordados como problemas de optimización matemática con solución finita. Las hipótesis eran la base con la que formular las características de las decisiones que tomaban los consumidores y las empresas en términos de elección óptima.

Por el lado de los consumidores, el planteamiento se basaba en la existencia de preferencias convexas y de restricciones presupuestarias también convexas. Así, considerando la elección entre dos bienes, las preferencias convexas daban lugar a la confección de un mapa de curvas de indiferencia[9] en el que cada curva representaba una cesta o combinación de bienes que proporciona la misma utilidad. Su pendiente era negativa y su valor equivalía a la relación marginal de sustitución decreciente entre dos bienes, es decir, a la cantidad de un bien a la que renunciaba el consumidor por cada unidad que elegía del otro bien. De ese modo, dotando a esas preferencias de las propiedades propuestas por Arrow (1951), esto es, que fuesen reflexivas, transitivas y completas, se podía formalizar una función de utilidad continua a la que se podían aplicar las técnicas de programación.

De manera similar, las restricciones presupuestarias convexas determinaban el abanico de oportunidades que tenía cada consumidor cuando su ingreso y los precios estaban dados. Se representaba mediante una recta de pendiente negativa.

De la mano de ambas premisas, la elección óptima correspondía al punto en el que la recta de la restricción presupuestaria era tangente a la curva de indiferencia. Es decir, dado el vector de precios, ese punto expresaba cuál era la mejor curva de indiferencia posible para cada consumidor. El paso subsiguiente consistía en suponer que la suma de las curvas de demanda individuales –que representaban esas elecciones óptimas– proporcionaba la

función de demanda agregada de toda la economía.

Por el lado de las empresas, un razonamiento análogo permitía confeccionar un mapa de curvas (isocuantas convexas) con las combinaciones de los recursos productivos que generaban un determinado nivel de producción. De ese modo, se formalizaban funciones de beneficio convexas y continuas[10] a las que aplicar las técnicas de programación.

Ese planteamiento incorporaba dos supuestos importantes. El primero, siguiendo a los pioneros marginalistas, consideraba que los recursos productivos eran perfectamente descomponibles en cualquier cuantía e infinitamente combinables en cualquier proporción. El segundo rechazaba la posibilidad de que hubiera rendimientos crecientes a escala, puesto que entonces no cabía analizar la función en términos de maximización de beneficios, pues siempre quedaría abierta la posibilidad de que los beneficios aumentaran merced al aprovechamiento de esos rendimientos. Para justificar ese supuesto, se recurría al socorrido argumento de que la libertad de entrada de nuevas empresas, como rasgo sustantivo del mercado de competencia perfecta, evitaba la posibilidad de que existieran tales rendimientos crecientes.

Adicionalmente, como los consumidores y los productores eran precio-aceptantes, se incorporaban otros dos supuestos que sí eran novedosos. Primero, los mercados eran «completos», de manera que cada bien podía diferenciarse en gamas de productos diferentes según el tiempo y el lugar de entrega, existiendo precios para cada una de esas situaciones en todos los bienes. De esa manera el proceso de intercambio era un *continuum* infinito con mercados para todos los bienes en todos los periodos (actuales y futuros) y en todos los lugares, de tal modo que los consumidores y los productores siempre tenían una información perfecta sobre las cantidades y los precios de todos los bienes. Segundo, las decisiones de los individuos para ese tiempo infinito, con las que se formaba el vector de precios que igualaba las ofertas y las demandas, se tomaban en un momento único e instantáneo, sin que cupieran ajustes previos o posteriores.

La severidad de ese conjunto de supuestos y restricciones adicionales con los que operaba la geometría de los sistemas convexos permitía utilizar el teorema de punto fijo con el que, en 1941, Kakutani había generalizado el de Brouwer para ser aplicado a funciones multievaluadas[11]. De esa manera, Arrow y Debreu podían establecer las condiciones formales que

debían cumplirse para que existiera un vector de precios que igualase las ofertas y las demandas.

El procedimiento que utilizaron consistía en que, al demostrar que una determinada correspondencia definida en un dominio tenía un punto fijo y si se cumplían las condiciones impuestas a las funciones agregadas, el teorema permitía asegurar que: 1) existía dicho vector de precios de equilibrio que anulaba las funciones de exceso de demanda, y 2) las cantidades estaban optimizadas en el cálculo realizado por los agentes individuales.

Por último, para finalizar su elaboración, Arrow y Debreu consideraban que los individuos no establecían juegos cooperativos. No había posibilidad de alianzas entre los jugadores que actuaban en cada esfera (demanda u oferta) y tampoco entre los jugadores de ambas, ya que se suponía que las dos esferas eran absolutamente independientes. Sólo así cabía plantear la búsqueda de un vector de precios que las igualase. Con tales supuestos, el problema consistía en demostrar la existencia de un equilibrio de Nash en el que dicho vector determinaba que ningún jugador quisiera cambiar de alternativa aunque tuviera la oportunidad de hacerlo.

El procedimiento de demostración que utilizaron era el mismo que había empleado Arrow en 1951: el método no-constructivo o de prueba indirecta. Consistía en considerar lo contrario de lo que se pretendía demostrar para deducir que en ese caso se violaba la consistencia lógica de los axiomas planteados. Por lo tanto, la conclusión válida era la pretendida. A partir del teorema de Kakutani argumentaban la contradicción lógica que suponía la inexistencia de un punto fijo en el que, ante un vector de precios, todas las demandas igualasen a todas las ofertas. La necesidad de tal punto demostraba la existencia de un equilibrio de Nash para el conjunto de la economía.

No obstante, según reconocían Arrow y Debreu, la demostración de que existía un equilibrio general de la economía no aportaba ninguna explicación sobre el proceso que daba lugar a ese equilibrio y tampoco proporcionaba ninguna deducción sobre si tal equilibrio era único y/o estable; o bien si, en sentido contrario, podían existir varios puntos de equilibrio, o si una vez alcanzado dicho punto a continuación se podía producir una situación de inestabilidad.

Asimismo, tanto el propósito como el contenido de la formulación eran

ajenos a cualquier pretensión de explicar el comportamiento real de la economía y de sus diferentes mercados. El modelo estaba construido sobre unos axiomas (matemáticos) a los que se aplicaban unas técnicas (matemáticas) que aportaban un resultado (matemático). De principio a fin, el modelo estaba planteado como un problema estrictamente lógico en el que se fijaban las condiciones de partida y las restricciones necesarias para que produjeran el resultado buscado: una solución de equilibrio general que fuera consistente.

Culminaba así la vía iniciada décadas antes en pos de formular el análisis de la economía en su máxima abstracción, sin sociedad, sin tiempo y sin dinero, en la que los planes de los agentes se plasmaban en decisiones que tomaban en un único momento para un periodo infinito. La academia dictaminó que aquella formulación de Arrow-Debreu resolvía de forma concluyente el problema planteado por Walras y la consideró como prueba fehaciente del carácter científico que había alcanzado el análisis económico basado en el equilibrio general competitivo[12]. Llevando más lejos la euforia, la literatura ortodoxa llegó a defender que la equivalencia entre el equilibrio y el óptimo paretiano demostraba que la economía de mercado era la mejor alternativa para la sociedad.

Es así que, a mediados de los años cincuenta, parecía que se había inaugurado una brillante agenda académica cuyos siguientes pasos serían la relajación de algunos de los supuestos más duros, la incorporación de elementos que dinamizasen el modelo (ya que aquella formulación ignoraba el crecimiento económico) y la demostración de que la solución de equilibrio era única y estable.

Ahora bien, ninguno de esos objetivos parecía fácil de lograr, mientras que los interrogantes abiertos por la propuesta de Arrow-Debreu se multiplicaban: ¿qué significado económico tenían unos axiomas que sólo servían para demostrar que existía un equilibrio?, ¿en qué medida la omisión o la modificación de esos axiomas alteraba el resultado?, ¿cuánto avanzaba aquella demostración con respecto a las ideas planteadas por Walras sobre el subastador y el tanteo para dilucidar el instante en el que todos los agentes tomaban sus decisiones a partir de un sistema de precios de equilibrio?

Si todas las fechas, los mercados futuros, las transacciones y los precios con los que se formaban las ofertas y demandas de un tiempo infinito se

conocían en un solo momento, cabía suponer que el equilibrio respondía a ese momento, pero entonces ¿qué crecimiento cabía considerar?, ¿cómo calibrar si el equilibrio era estable?, ¿cómo afrontar o negar la posibilidad de que hubiera otras situaciones de equilibrio?

De las luces a las sombras

El curso seguido por los trabajos posteriores fue sumando dificultades que enfriaban el optimismo inicial. Junto con Leonid Hurwicz, Arrow (1956) publicó un artículo que recogía el material presentado en el simposio celebrado en la Universidad de Berkeley sobre Estadística matemática y probabilidad. En él introducían nuevas hipótesis y conceptos[13] con los que aplicar la condición de continuidad a las funciones de exceso de demanda, tratando de establecer las condiciones requeridas para que el equilibrio fuera estable. Sin embargo, a pesar de esas restricciones adicionales, cuyo significado económico resultaba inverosímil, el trabajo no arrojó un resultado concluyente sobre la estabilidad.

Debreu publicó *Theory of Value: An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium* (1959)[14] con la pretensión de sistematizar la base axiomática en la que se asentaba el equilibrio de una economía basada en el mercado perfectamente competitivo (Barrientos, 2014; Weintraub, 2002; Accinelli, 2005). Desde una estricta adhesión al formalismo matemático, el libro daba cuenta del amplio muestrario de aplicaciones que la topología proporcionaba al análisis del equilibrio general. Incorporaba nuevos conceptos, desarrollaba los supuestos de convexidad de las preferencias de los consumidores y de los conjuntos de producción, y buscaba nuevas aplicaciones para los teoremas de punto fijo. Sin embargo, el texto no suministraba mayores hallazgos que alterasen o mejorasen la demostración del equilibrio axiomático.

El reconocimiento intelectual que obtuvo la obra se debió a la capacidad mostrada por Debreu para construir una estructura matemática con la que demostrar que una multitud de decisiones descentralizadas podían converger en una situación de equilibrio. Como contrapartida, el mayor esfuerzo de formalización ponía más de relieve el tremendo vacío de su contenido económico y su incapacidad para proporcionar pautas analíticas

con las que acercarse a explicar el desenvolvimiento real de la economía. Cuanto más se acentuaba su rigor axiomático-matemático, el «problema del equilibrio» resultaba más extraño al comportamiento de cualquier economía realmente existente.

Girando de forma envolvente sobre el mismo problema, el matemático japonés Hirofumo Uzawa (1962) demostró la equivalencia matemática entre el equilibrio general de Arrow-Debreu y el teorema de punto fijo de Brouwer. Confirmó así que, por ambas vías, lo esencial era la formulación matemática del vector de precios que garantizaba ese equilibrio; pero no proporcionó indicios, provistos de significado económico, que contribuyesen al estudio de cómo se formaban y cómo variaban los precios.

Frank Hahn (1965) propuso un modelo con dos sectores para especificar las condiciones en las que ambos se encontraban en equilibrio y para que ese equilibrio fuese único, con el fin de asegurar la existencia de una situación estable. «Terrible» podría ser el adjetivo apropiado para calificar los requisitos a los que sometía la solución de unicidad, tanto en lo referente al comportamiento de los agentes como a la manera de considerar el tiempo y las demás hipótesis. El propio Hahn señalaba que el mayor interés de aquel ejercicio especulativo residía en que permitía analizar lo que sucedía cuando aquellos requisitos no se cumplían.

El mismo año, 1965, trabajando por separado, David Cass, discípulo de Uzawa, y Tjalling Koopmans volvieron sobre los pasos, respectivamente, de Ramsey y Neumann. Provistos de las herramientas matemáticas más recientes, regresaron a la idea de caracterizar el crecimiento óptimo de una economía basándose en unas conductas de los agentes, unas variables y un tiempo infinito cuya rigurosidad matemática carecía de traducción económica.

Intentando una vía alternativa, Roy Radner (1968) se propuso aplicar técnicas matemáticas que permitían trabajar con «mercados incompletos», es decir, prescindiendo del supuesto planteado por Arrow-Debreu sobre la existencia de precios para todos los bienes presentes y futuros, en cualquier lugar y con cualquier característica. Tomando como referencia el funcionamiento de los mercados financieros, encontró una solución de equilibrio, pero el resultado entraba en confrontación con Arrow-Debreu, ya que negaba el primer teorema de Arrow sobre la coincidencia del equilibrio general con el óptimo de Pareto. Además, se veía forzado a incorporar

mayores restricciones para suponer que los individuos disponían de una cantidad infinita de información y de la correspondiente capacidad para procesarla.

Trabajando en la Comisión Cowles, después del traslado de su sede a la Universidad de Yale, Herbert Scarf (1973) empleó las nuevas técnicas de la computación para simular un proceso de formación de precios que conducía a la situación de equilibrio. Se topó con la dificultad metodológica de que esas técnicas necesitaban que la función de reacción (del exceso de demanda) a los precios con la que afrontar la solución de equilibrio estuviera definida para un conjunto discreto y finito. Es decir, un escenario en el que no eran aplicables los teoremas de punto fijo para poder asegurar la existencia de una solución. Además, la pretensión de trabajar con una escala de precios cada vez más pequeña, para que en el límite sólo hubiese un vector (como si fuera un *continuum*), se encontró con el hándicap de que la computadora sólo operaba con estructuras discretas.

Las nuevas intervenciones de Arrow y Debreu en los primeros años setenta tampoco aportaron mejores respuestas. Debreu publicó un artículo en 1974 que completaba los trabajos previos de Rolf Mantel y Hugo Sonnenschein sobre las funciones de exceso de demanda, formulando un teorema que recibió el nombre de los tres autores. Según ese teorema, si se mantenían los axiomas referidos a la racionalidad maximizadora de los productores y los consumidores, bajo las condiciones de competencia perfecta no existía un único vector de precios que determinase el vaciamiento del mercado. Por tanto, no se podía deducir que las funciones de oferta y demanda tuvieran una forma concreta con la que garantizar un equilibrio único y estable, sino que el equilibrio podía adoptar cualquier forma. Al mismo tiempo, cabían múltiples relaciones de precios que podían considerarse de equilibrio, por lo que no se podía decir nada acerca de su presunta unicidad y/o estabilidad.

Kenneth Arrow llevó a cabo varias intervenciones relevantes. En el libro que publicó con Frank Hahn en 1971, *General Competitive Analysis*[15], abordó lo que ya en otros trabajos anteriores había considerado como las tres limitaciones más importantes del análisis sobre el equilibrio: a) la incertidumbre en la información de los agentes, de la que se derivaba la existencia de fallos de mercado y de instituciones compensatorias de no-mercado; b) los efectos provocados por la existencia de rendimientos

crecientes a escala, y c) la existencia de oligopolios que modificaban el funcionamiento del mercado competitivo. Según los autores, si no se tomaban en cuenta esas tres carencias, el análisis económico no podía precisar sus implicaciones a la hora de formular la teoría basada en el equilibrio. De hecho, pequeñas modificaciones en los supuestos de partida podían dar lugar a resultados muy diferentes a los previstos por la teoría canónica del equilibrio general.

En el discurso que pronunció al recibir el Premio Nobel en 1973, tras rendir tributo a las aportaciones hechas por sus antecesores (Hicks, Samuelson, Cassel, Stackelberg, Neumann, Morgenstern, Kakutani y Koopmans), se propuso sintetizar cuál era el estado en el que se encontraba la formulación sobre el equilibrio general, dos décadas después de la propuesta Arrow-Debreu. A su juicio:

– no se había probado que el sistema de precios tuviera una solución que igualase a cero la demanda excedente en todos los mercados;
– el supuesto de rendimientos constantes a escala implicaba una visión restringida que excluía la posibilidad de reducir los costes medios mediante el aumento de las escalas de producción;
– el primer teorema de 1951 no aclaraba la relación entre la asignación eficiente en el sentido de Pareto y los posibles equilibrios competitivos; sólo había demostrado que las condiciones de primer orden necesarias para la eficiencia de Pareto eran las mismas que los máximos alcanzados por productores y consumidores cuando toda la economía estaba en equilibrio competitivo;
– la condición de optimización individual (igualación de tasas marginales de sustitución a las razones de precios) necesitaba ser mejorada para que se pudiera aplicar a un conjunto más amplio de situaciones;
– la igualdad necesaria entre oferta y demanda exigía que no hubiese demandas insatisfechas, pero, de hecho, existían bienes ofertados no deseados.

En varios artículos posteriores, Arrow se ocupó de atemperar el alcance de aquellas objeciones[16] y se esforzó por tender puentes que conectaran el equilibrio teorizado y los fenómenos que revelaba el comportamiento real de la economía. Si bien insistía en que la prioridad de la teoría era proponer

formulaciones coherentes, no la de encontrar correspondencias con la realidad. Para reforzar esa idea no dudó en recordar el tópico de que la realidad nunca podía reunir el conjunto de condiciones requeridas por el equilibrio competitivo (Arrow, 1974b).

Sin embargo, lo más interesante era el modo de argumentar el vínculo que existía entre la teoría y la realidad con respecto al mercado de competencia perfecta. Mencionando expresamente a Smith en *La riqueza de las naciones,* Arrow destacaba el notable grado de coherencia que encontraba entre la parábola del mercado perfectamente competitivo y el resultado a que daba lugar el vastísimo conjunto de decisiones que tomaban por separado los individuos cuando compraban y vendían productos. Según Arrow, la experiencia cotidiana mostraba una especie de equilibrio entre las cantidades de bienes que unas personas deseaban suministrar y las que otras personas diferentes querían vender. De ello infería que la «experiencia del equilibrio» estaba tan generalizada que no creaba ninguna inquietud intelectual entre el público en general, a pesar de que no entendiese cuál era el mecanismo por el cual ocurría dicho equilibrio.

Un argumento que merecía dos comentarios relevantes. En primer término, cabía resaltar el drástico contraste que existía entre, de un lado, la férrea apuesta con la que defendía los requisitos axiomáticos desde los que se levantaba la demostración matemática del equilibrio competitivo y, de otro lado, el muy maleable uso literario con el que apelaba a la «experiencia» y empleaba términos como «notable grado», «especie de» y «no genera inquietud». Ciertamente, Arrow no fue el primer economista neoclásico en recurrir a ese doble nivel argumental para incurrir en semejante falacia. Cuando se colocaba en modo teórico-científico, definía condiciones muy exigentes y precisas con las que determinar «esto es así» mientras que, colocado en modo práctico-experimental, esas condiciones se disipaban y todo quedaba absolutamente relajado hasta el extremo, contentándose con un «más o menos es así».

En segundo término, cabía destacar la alusión a que el público no especializado captaba sin inquietud esa especie de equilibrio aunque no conociese el mecanismo por el que se alcanzaba. Daba a entender que dicho mecanismo sí era conocido por quienes habían elaborado y/o defendían la teoría del equilibrio general. Sin embargo, echando la vista atrás, desde Adam Smith hasta Arrow-Debreu tal mecanismo nunca había sido

explicado. De ahí el recurso smithiano a la mano invisible, el subastador omnisciente de Walras y los axiomas (de conveniencia matemática) en los que se sustentaba la lógica del equilibrio. Súmese a ello que seguían sin respuestas las derivaciones del «problema de Walras» acerca de si tal equilibrio era único o había más, y si era episódico o permanente. El silencio era clamoroso a la hora de afrontar la pregunta de cuáles eran las ventajas que proporcionaba aquella formulación para acercarse a conocer la dinámica real de la economía.

Para concluir este apartado sobre la oscura senda que fue recorriendo la propuesta del equilibrio axiomatizado, cabe reseñar la operación de rescate emprendida por Frank Hahn (1973), expuesta en el texto que recogía la conferencia inaugural que dictó en la Universidad de Cambridge. El primer rasgo a destacar era el modo singular con el que Hahn planeaba el análisis tanto de las críticas como de las ventajas de la formulación de Arrow-Debreu. El tratamiento era relajado, nada dogmático, tal vez favorecido por el hecho de que, siendo un destacado economista neoclásico, sin embargo, Hahn no consideraba que la economía fuera una ciencia y no se sentía obligado a rendir pleitesía ante una formalización matemática por brillante y compleja que fuese.

A continuación, también resultaba interesante su manera de proponer una relectura de aquella formulación, considerando que su contenido fundamental se sustanciaba en la búsqueda simultánea de un conjunto de precios relativos y de una tasa de ganancia que, si existieran, harían que: a) los productores racionales eligiesen sólo las técnicas con las que obtener esa tasa de ganancia, y b) los ahorros previstos fuesen iguales a la inversión prevista. Hahn reconocía que las fuertes restricciones axiomáticas de Arrow-Debreu eran imprescindibles para garantizar su demostración, pero añadía que, a pesar de la dureza de sus supuestos, el resultado obtenido permitía seguir investigando cómo mejorar la explicación del equilibrio. A su juicio, este debía entenderse al modo en que Edgeworth había argumentado que se trataba de un «espacio de descanso» en el que no era posible mejorar las decisiones de los agentes.

Si se perseveraba en ese propósito de mejorar la teoría, Hahn planteaba que la posibilidad de encontrar distintas soluciones de equilibrio no era un hándicap relevante, pues en ese caso habría que dilucidar si cada una de ellas correspondía a un estado de reposo. Tampoco consideraba insalvable

la dificultad de incorporar los rendimientos crecientes a escala en el equilibrio general, aunque para ello recurría a la manida retórica de argumentar «como si». Primero reconocía la existencia de esos rendimientos en las empresas, pero después suponía que eran tan pequeños que no afectaban a la economía. Igualmente, pensaba que era posible relajar los supuestos sobre la información perfecta gratuita y sobre el ordenamiento perfecto de las preferencias de los consumidores, a la vez que consideraba viable la incorporación del papel de las instituciones sociales en las que se desenvolvían los individuos.

Hahn propugnaba continuar desarrollando la teoría del equilibrio, tomando la formulación Arrow-Debreu como un jalón importante, pero no definitivo, y dotarla de mejoras que permitiesen conciliar sus tesis con las características sustantivas que presentaba la economía en la vida real. Sin embargo, el tiempo se encargó de desvanecer el optimismo de Hahn, ya que las sucesivas propuestas teóricas ahondaron la senda del formalismo axiomático, dando la espalda a cualquier propósito explicativo sobre lo que acontecía en la vida real. Un camino que dejaba sin respuesta varios interrogantes que seguían latentes desde los orígenes de la tradición neoclásica y que adquirían mayor apremio conforme se consolidó la andadura axiomatizadora.

La primera pregunta inevitable era qué tipo de conocimiento podía aportar una teorización que estaba dotada de una férrea consistencia lógica, lograda merced a una larga cadena de supuestos (de conveniencia matemática) que carecían de cualquier referencia a hechos o fenómenos económicos, pasados o contemporáneos, muchos de los cuales resultaban inverosímiles desde cualquier punto de vista que tomase como referencia las conductas de los seres humanos y de sus instituciones.

La segunda cuestión a dilucidar era qué tipo de hallazgo teórico se podía atribuir a una demostración de que existía un equilibrio axiomatizado, pero que no permitía deducir si era único, ni si era estable, o meramente episódico, y que exigía considerar que el tiempo infinito se colapsaba en un único momento. La tercera cuestión tomaba pie en la anterior, ya que si tal equilibrio sólo existía bajo tales requisitos extremos e inverosímiles, el problema a solventar era en qué medida la única conclusión posible era que en la economía real no existía dicho equilibrio.

EQUILIBRIO ECONOMETRIZADO

A lo largo de los años treinta hicieron su aparición dos entidades, la Econometric Society y la Cowles Commission, que en sus orígenes perseguían distintos propósitos, pero cuyas líneas de trabajo acabaron confluyendo en la elaboración de un conjunto de técnicas cuantitativas destinadas a fortalecer el contenido empírico del análisis económico.

Los primeros pasos corrieron a cargo del noruego Ragnar Frisch, doctor en Estadística, y del estadounidense Irving Fisher, doctor en Economía, con un enfoque rígidamente mecanicista ya mencionado en el capítulo dos. Frisch había trabajado en la elaboración de técnicas aleatorias que permitiesen eliminar el efecto de los factores no controlables en los experimentos, a semejanza de cómo procedía la biometría. Su conclusión fue que esas técnicas no servían para el análisis económico porque eran métodos creados para trabajar con datos experimentales obtenidos en laboratorio, donde se podían reproducir y controlar las condiciones teóricas. A su juicio, la solución era desarrollar un método para trabajar con datos no experimentales, que permitiera deducir las regularidades que presentaban las series para las que se disponía de una gran cantidad de datos. En ese caso, podrían aplicarse ciertas herramientas de la biometría, tales como la correlación y el método de mínimos cuadrados, abriendo un campo de análisis, que Frisch denominó «Econometría», en el que convergían la estadística, la teoría económica y la matemática.

Tras aquel planteamiento inicial, la senda a seguir por el trabajo econométrico parecía quedar definida por dos objetivos complementarios: verificar si una determinada proposición (genéricamente, una teoría) económica de carácter estático era válida o verdadera, y proporcionar una medición de las parámetros que figuraban en el modelo correspondiente. Contando con esa brújula, se fueron incorporando nuevos procedimientos estadísticos, como el cálculo de errores estándar y el coeficiente de determinación ajustado.

Sin embargo, al comenzar los años cuarenta el límite no traspasado por la Econometría era el cálculo de probabilidades y la aplicación de modelos probabilísticos. No eran pocos, ni carecían de relevancia, quienes se oponían a superar ese límite. Frisch consideraba que se trataba de una herramienta que sólo servía para trabajar con datos experimentales,

mientras que Karl Pearson señalaba que los datos económicos estaban relacionados en el tiempo y no eran independientes. También Morgenstern desaconsejaba la utilización de técnicas probabilísticas debido a la falta de homogeneidad de las condiciones fundamentales, la dependencia de las series con respecto al tiempo y la debilidad de los datos disponibles.

Hacia la introducción de la probabilidad

En sentido contrario, quienes se mostraban favorables a esas técnicas se declaraban insatisfechos con que la Econometría quedase encorsetada en la tarea de proporcionar mediciones. Era el caso de Tjalling Koopmans, doctor en Matemáticas y Filosofía, profesor de Economía en varias universidades holandesas. Había sido discípulo de Frisch en la Universidad de Oslo y después lo fue en mayor medida de Jan Tinbergen, colaborando con este en la aplicación de nuevas técnicas cuantitativas al análisis económico. Tinbergen era doctor en Física teórica y trabajaba como estadístico en la Oficina Central de Estadística de Holanda cuando concibió la idea de que los modelos de regresión utilizados por Gauss en Astronomía podían servir para modelizar las relaciones entre las variables económicas. Había comenzado a hacerlo en los años treinta, cuando trabajaba en la Sociedad de las Naciones en el estudio de los ciclos económicos y otros aspectos económicos y financieros. El resultado de su trabajo sobre los ciclos (Tinbergen, 1939) fue el que motivó la polémica con Keynes mencionada en el capítulo anterior[17].

Colaborando con Tinbergen, Koopmans se convenció de que la Economía podía representarse mediante un sistema de ecuaciones en el que se pudieran emplear herramientas estadísticas. Trataba de establecer relaciones lineales entre cada variable y las demás con el fin de estimar unos valores a partir de los datos disponibles. Su propósito era construir modelos que sirvieran para verificar proposiciones teóricas y obtener aplicaciones que fueran útiles para la política económica. A tal efecto, diversos autores empezaron a emplear las técnicas de inferencia –tanto para estimar parámetros como para contrastar hipótesis–, introdujeron la medición con un margen de error en términos de probabilidad y sentaron las bases para elaborar lo que más tarde serían modelos estructurales con los que simular la tendencia y los movimientos cíclicos de la actividad económica.

Esa posición llegaría a ser dominante a mediados de los años cuarenta, pero su camino comenzó a labrarse en la década anterior a raíz de la creación de la Econometric Society y la Cowles Commission (Pirotte, 2004; Christ, 1994; Qin, 1993). Con el patrocinio de la Fundación Rockefeller, Ragnar Frisch viajó a Estados Unidos para estrechar su colaboración con otros estadísticos, matemáticos y economistas en el impulso de la Econometría. Junto con Charles Roos, miembro del National Research Council y responsable de una de las secciones de la American Economic Association, e Irving Fisher, que entonces era el economista estadounidense con mayor reconocimiento académico, lograron convocar a finales de 1930 una conferencia en la que el casi centenar de asistentes decidió la creación de la Sociedad Econométrica[18].

La Comisión Cowles nació pocos años después con el patrocinio de Alfred Cowles, que era presidente de una empresa ubicada en Colorado que se dedicaba al asesoramiento financiero. Cuando todavía coleaban los peores efectos de la gran crisis de 1929, Cowles se propuso dotar a su empresa de mayor cualificación técnica para mejorar las previsiones bursátiles. Buscando el modo de calcular el coeficiente de correlación múltiple cuando se consideraba un gran número de variables, entabló relación con varios profesores universitarios y tuvo conocimiento de la existencia de un tipo de máquina fabricada por International Business Machine (IBM) capaz de realizar ese cálculo. Además de comprar una de esas máquinas, decidió ampliar la colaboración con académicos especializados en temas estadísticos y con ingenieros que trabajaban en grandes empresas como American Telephone and Telegraph (ATT), con el fin de crear un organismo especializado en el análisis de la bolsa y otros asuntos financieros.

El fruto de aquella colaboración fue la creación de la Comisión Cowles, a comienzos de 1932, radicada en Denver y estrechamente vinculada con la Sociedad Econométrica, cuya revista *Econometrics* nació al año siguiente con la financiación del propio Cowles. La comisión mantuvo como prioridad el estudio de las variables implicadas en el comportamiento bursátil, pero fue ampliando el espectro temático hacia otros asuntos económicos. A la vez, trabó relaciones con un número creciente de universidades e instituciones americanas y europeas, con el propósito de publicar análisis cuantitativos, celebrar seminarios y favorecer estancias

temporales de jóvenes investigadores. En 1939 trasladó su sede a la Universidad de Chicago, cuyo departamento de Economía contaba con el prestigio que aportaban Frank Knight, Jacob Viner, Oskar Lange y otros destacados economistas.

Fue entonces cuando el desarrollo de nuevas técnicas econométricas y la formación de personal en esa disciplina pasaron a ser considerados como los objetivos principales de la comisión. Para lo cual incorporó, de forma permanente o temporal, a un número creciente de especialistas interesados en el desarrollo de metodologías cuantitativas aplicadas al análisis económico. En 1942, tras ser nombrado director de investigación de la comisión, Jacob Marschak, destacado estadístico de la Universidad de Oxford, gestionó la incorporación de Tjalling Koopmans y de Trygve Haavelmo. Este último también había sido discípulo de Frisch en la Universidad de Oslo y se decantaba por la validez de la teoría de la probabilidad en la Econometría. Poco tiempo después publicó en *Econometrics* (Haavelmo, 1944) un extenso trabajo que contenía la tesis doctoral leída tres años antes y que se convirtió en el aldabonazo definitivo a favor del enfoque estadístico basado en la probabilidad.

Haavelmo criticaba en su artículo que se siguiese trabajando con el supuesto de que la teoría económica formulaba relaciones funcionales exactas, que se podían medir para determinar su bondad o su rechazo. Las herramientas de la inferencia estadística sólo se empleaban como elemento de apoyo, mientras que los modelos probabilísticos eran considerados como una «violación» contra la naturaleza de los datos económicos. Consecuentemente, aunque se usaban ciertas herramientas derivadas de la teoría estadística, sin embargo, no se aceptaba la verdadera base sobre la que estaba construida esa teoría. La conclusión de Haavelmo era rotunda: ninguna herramienta de la teoría estadística tenía sentido –salvo para fines descriptivos– si no tomaba como referencia el planteamiento estocástico[19].

Frente a la creencia de que existían leyes económicas que eran inmutables, se trataba de considerar que las teorías económicas eran construcciones intelectuales con las que comprender la vida real, no verdades ocultas que hubiera que descubrir. De hecho, en un texto anterior, Haavelmo había aceptado buena parte de las críticas de Keynes al trabajo de Koopmans, si bien como antídoto planteaba la necesidad de elaborar una

estructura teórica que permitiera razonar en términos de errores de especificación en las variables (omisión de variables, o de ciertas relaciones entre ella) y/o errores de medición.

Consecuentemente, la propuesta de Haavelmo (1944) apostaba por dotar de base teórica al análisis de la relaciones entre variables económicas, aplicando la teoría moderna de la probabilidad y de la inferencia estadística. Su propuesta pretendía combinar tres tipos de aportaciones principales. Primera, el planteamiento de Frisch sobre la existencia de una estructura económica subyacente que, debidamente modelizada, podía explicar los hechos económicos. Segunda, el principio de máxima verosimilitud establecido por Fisher para obtener estimadores con buenas propiedades a partir de una muestra de datos dotada de una determinada distribución de probabilidad; según dicho principio, se trataba de escoger como valor estimado del parámetro aquel que resultase más compatible con los datos observados, es decir, el que tuviera mayor probabilidad de suceder. Tercera, la teoría sobre los test de hipótesis desarrollados por Egon Pearson (hijo de Karl) y Jerzy Neyman para tomar decisiones con las que superar el vacío que surgía de los test de significación avanzados por Fisher, en la medida en que esos test no ayudaban a decidir cómo operar cuando se rechazaba la hipótesis nula para obtener un resultado que fuera significativo en un test estadístico.

Contando con los precedentes señalados, el texto de Haavelmo (1944) y los posteriores de Koopmans (1950), desde una perspectiva teórica, y de Klein (1950), desde una perspectiva aplicada –ambos publicados como monografías de la Comisión Cowles–, sentaron las bases de la teoría econométrica con la que se construyeron los modelos característicos de dicha comisión (Christ, 1994; Morgan, 1990; Pirotte, 2004).

La introducción con la que Marschak presentó la monografía de Koopmans revelaba con nitidez la orientación del nuevo horizonte analítico: los datos económicos se generaban mediante sistemas de relaciones que eran estocásticos, lineales y simultáneos. Enunció así los tres principios fundamentales de los modelos Cowles a lo largo de su trayectoria, proporcionando la visión econométrica en la que se formaron Kenneth Arrow, James Tobin, Franco Modigliani, Don Patinkin, Herbert Simon, Harry Markowitz, Joseph Stiglitz y muchos otros economistas que después lideraron los cambios teóricos de la *Economics* en los años cincuenta y

sesenta.

Fundamentos de la modelización

Conforme a los principios establecidos por la Comisión Cowles, un modelo estaba formado por un conjunto de hipótesis y de informaciones referidas a un sistema de relaciones económicas que se expresaba de forma matemática, con el fin de explicar un fenómeno o un grupo de fenómenos (Cowles Commission, 1956).

La estructura del modelo se articulaba mediante un sistema de ecuaciones que estaban dotadas de una determinada especificación (lineal, exponencial u otra) y respondían a la siguiente tipología: a) ecuaciones de comportamiento, individual o colectivo, que podían ser deducidas de ciertas observaciones generales, o bien a partir de teorías previamente formuladas; b) ecuaciones normativas, que expresaban aspectos de índole institucional o legal, que influían en el comportamiento del fenómeno analizado; c) ecuaciones técnicas, que se referían a aspectos tales como la relación entre el producto y los recursos productivos; y d) ecuaciones contables, que expresaban identidades como que la renta era igual a la suma del gasto y el ahorro.

El contenido del modelo necesitaba contar con hipótesis extraídas de la teoría económica para seleccionar las variables que formaban parte del sistema de ecuaciones; contando también con parámetros (coeficientes) que se introducían en el proceso del análisis para recoger de manera genérica la influencia de otros factores[20]. Las variables endógenas se determinaban internamente en el modelo, mientras que las de carácter exógeno se establecían mediante dos criterios posibles: locacional, referido a variables que eran total o parcialmente externas a la economía (población, tecnología, sucesos políticos, etc.); y causal, referido a variables que influían en el sistema económico pero no eran influidas por él, al menos en una medida digna de tenerse en cuenta. Obviamente, un menor número favorecía la resolución del sistema, pero corría el riesgo de perder capacidad explicativa, mientras que la abundancia de variables aumentaba el realismo del modelo, pero dificultaba su resolución.

Los primeros modelos, elaborados bajo la influencia del trío Tinbergen-Haavelmo-Koopmans, no dejaban lugar a dudas sobre cuál era la referencia

teórica en la que fundamentar el sistema de ecuaciones simultáneas: la versión neoclásica del equilibrio general. Esa decisión supuso que, salvo los modelos inspirados por Lawrence Klein que se exponen en el próximo capítulo, los modelos Cowles dejaran al margen las anteriores preocupaciones de Frisch, Tinbergen y otros por las fluctuaciones de la demanda y por el ciclo económico.

De hecho, la consolidación de esa alternativa teórica fue el detonante fundamental de las discrepancias surgidas entre la comisión y el National Bureau of Economic Research (NBER), el organismo creado en 1920 por el institucionalista Wesley Mitchell que se dedicaba al análisis empírico de la economía americana y sus ciclos (Louçã, 2007)[21]. Los miembros del NBER recelaban de cualquier apriorismo teórico y más aún si sus bases conceptuales eran unas supuestas conductas individuales extrañas al trabajo con agregados macroeconómicos. La polémica estaba servida cuando Koopmans (1947) abrió fuego con un artículo, seguido de otros tres, donde criticaba el trabajo de Mitchell y Arthur Burns (1946), considerando que defendían la «medición sin teoría».

Tomando como referente nada menos que a Isaac Newton, Koopmans planteaba la necesidad de disponer de una teoría con la que formular los modelos que se sometían a contraste. Así era, según él, como procedía la economía científica: formulando preguntas sobre las causas que motivaban los hechos y proporcionando predicciones sobre la actividad económica. La réplica desde el NBER estuvo a cargo de Rutledge Vining (1949), defendiendo el enfoque y la trayectoria de la institución que venía ocupándose de reconstruir y examinar las series estadísticas de la economía estadounidense. Frente al desprecio que expresaba Koopmans hacia el trabajo empírico «de recopilación y simple escrutinio de los datos», Vining subrayó tres argumentos.

Primero aclaraba que cuando Koopmans señalaba la necesidad de contar con una teoría de referencia, en realidad no lo hacía en un sentido genérico sino que apuntaba de manera concreta y exclusiva a la necesidad de trabajar con la teoría ortodoxa del equilibrio general. De hecho, Koopmans consideraba que la economía científica era aquella que proporcionaba contenido empírico a la propuesta walrasiana con sus sucesivas reformulaciones (Mirovski, 2012). Como segundo argumento, Vining subrayaba que el trabajo empírico del NBER no estaba exento de contenido

teórico, según cabía apreciar si se consultaban los análisis publicados sobre los ciclos económicos. Lo que sí era cierto era que en el NBER consideraban que la matematización y la introducción de supuestos generales sólo eran válidas después de una etapa de observación concienzuda de los datos y de las instituciones concretas en las que tenían lugar los hechos que se estudiaban. Como tercer argumento, enfatizaba que la inobservancia de ese requisito por parte de los modelos Cowles explicaba por qué eran cada vez más abstractos, no proporcionaban resultados explicativos y se decantaban hacia una confusa relación entre la Economía y la Econometría.

Este tercer argumento podría ser considerado como premonitorio a la vista de lo que aconteció en el curso de las siguientes décadas. Salvo excepciones, en particular los modelos basados en el enfoque de Klein que se examina en el próximo capítulo, los trabajos de la Comisión Cowles fueron abandonando su interés por realizar análisis de carácter empírico y desplazaron sus preferencias hacia la resolución de problemas técnicos centrados en la estimación de modelos basados en sistemas de ecuaciones simultáneas. Una apuesta que fue decisiva en la orientación de la Econometría como disciplina que contó con un espacio académico cada vez más amplio.

Desde mediados de los años cincuenta, la mayor parte de los trabajos de la comisión se centraron en el desarrollo de diferentes métodos de estimación (máxima verosimilitud, mínimos cuadrados en distintas etapas, variables instrumentales) de modelos multiecuacionales. Más adelante aparecieron los estimadores de punto fijo y sucesivas alternativas para tratar muestras que presentaban un insuficiente número de datos. En paralelo, se abrieron camino otras preocupaciones concernientes a la conveniencia de seguir planteando sistemas de ecuaciones simultáneas o bien optar por otros en los que fueran interdependientes, así como a la dependencia temporal con la que se debían considerar las perturbaciones aleatorias en los modelos que constaban de una única ecuación. Surgieron nuevas propuestas sobre la detección y el tratamiento de los problemas de correlación y de otros tipos (heterocedasticidad, multicolinealidad), así como sobre la aplicación de retardos en las variables.

Diez años después de su artículo crítico sobre el NBER, Koopmans (1957) avanzó una nueva reflexión sobre la economía científica en la que

vinculaba su propio enfoque –que consideraba riguroso y preciso– con la formulación de Arrow-Debreu y con la reformulación de la *Economics* hecha por Samuelson en 1947, que se aborda en el siguiente capítulo. A su juicio, la teoría económica consistía en la elaboración de modelos conceptuales de carácter econométrico con los que analizar de forma simplificada los diferentes aspectos de una realidad que siempre resultaba más compleja.

Esa proposición pasó a formar parte de los principios canónicos de la Comisión Cowles. Con demasiada frecuencia los trabajos que publicaba revelaban que, para encuadrar el análisis en las coordenadas neoclásicas, los modelos estaban obligados a establecer hipótesis que, al margen de su significado económico, estaban al servicio exclusivo de los métodos econométricos empleados. De ese modo, el enfoque dominante en la comisión se asemejaba cada vez más al que empleaba la axiomatización del equilibrio general (Arrow, 1991; Fair, 1992; Louçã, 2007).

En ese sentido, las aportaciones técnicas desarrolladas para trabajar con modelos uniecuacionales incorporaban la idea subyacente de que, tras los cambios de la variable exógena, la variable endógena siempre tendía hacia un nuevo equilibrio, que estaba predeterminado por la propia estructura del modelo. Así, para incorporar la hipótesis de decrecimiento geométrico de los parámetros –a infinitos retardos en la estructura de la ecuación–, Leendert Koyck (1954) utilizó la estratagema del «como si» para convertirla en otra ecuación con un número limitado de parámetros que permitían aplicar la estimación por mínimos cuadrados. De ese modo amplió la espaciosa autopista hacia el éxito por la que después transitaron los modelos dotados de una determinada estructura matemática cuya solución dependía de la aplicación de los métodos econométricos para los que se había concebido dicha estructura. El mismo procedimiento formalista que había instituido la axiomatización para demostrar la existencia del equilibrio general.

Del virtuosismo a la distorsión analítica

La «línea Koopmans», escorada hacia el virtuosismo formal en torno a la formulación del equilibrio general, alentó la reacción crítica de quienes defendían la necesidad de construir modelos de carácter macroeconómico

con mayor vocación empírica y predictiva, afines a la formulación teórica de la Síntesis neoclásico-keynesiana. Esas eran las características de los modelos estructurales impulsados por Lawrence Klein, cuyo éxito y decadencia serán tratados, sucesivamente, en los capítulos cinco y siete.

Con una u otra orientación, la abundante colección de trabajos publicados entre los años cincuenta y setenta promovió la conversión de la Econometría en una disciplina medular del análisis económico y en un instrumento cada vez más relevante de la política económica. El instrumental matemático-estadístico aportaba las ventajas derivadas de la precisión con la que se establecían las variables y sus relaciones. Proporcionaba un lenguaje analítico que sustituía las expresiones literarias por proposiciones formuladas en términos de probabilidad.

En primera instancia, de forma unánime, los especialistas de la disciplina destacaban la necesidad de cumplir las reglas del buen hacer que requería la implementación de esas técnicas cuantitativas. Esas reglas exigían realizar un trabajo técnico paciente y delicado con el que mejorar la modelización de los fenómenos económicos. La posibilidad de ensayar diferentes especificaciones de cada modelo, agregando y eliminando variables, permitía afinar los valores de los parámetros y prescindir de aquellos que presentasen problemas de distinta índole. Pero, al mismo tiempo, como sucede de forma general con muchas innovaciones, sean materiales o intelectuales, la nueva disciplina no fue inmune a la frágil membrana que separaba el buen uso y el abuso de las nuevas técnicas.

Esa membrana quedaba agujereada cuando el trabajo paciente y delicado, propenso al matiz y a la búsqueda de significados económicos, se sustituía por prácticas nocivas que sembraban dudas y acarreaban críticas severas (Chong y Hendry, 1986; Malinvaud, 1991; Morgan, 1990). Al menos en parte, las desviaciones con respecto al buen hacer cuantitativo no se alejaban de las objeciones que Keynes había hecho en 1939 al trabajo de Tinbergen sobre los modelos de regresión lineal. El ejercicio virtuoso de las técnicas econométricas dependía del modo de fundamentar y de llevar a cabo tres requisitos básicos. Primero, precisar el muestrario de fenómenos económicos a analizar, delimitando la mayor, menor o nula medida en que podían ser tratados según dichas técnicas. Segundo, precisar el alcance interpretativo que se otorgaba a las variables consideradas como explicativas y a los parámetros estimados. Tercero, precisar la relación entre

la significación estadística y el significado económico real de ciertas operaciones y de los resultados obtenidos.

Emergieron malas prácticas, que se sumaron a los derroteros seguidos por las desviaciones más gruesas que propiciaba la pertinaz obediencia al anclaje teórico del equilibrio general. La prioridad otorgada a los fenómenos tratables estadísticamente dio paso a posiciones «absolutistas», según las cuales esos fenómenos eran los únicos que importaban al análisis económico. La evidencia de que las relaciones que mantenían ciertas variables no posibilitaban que fueran tratadas de forma separada se solventó con la utilización de técnicas que, pretendidamente, permitían considerarlas «como si» fueran independientes. La constatación de que muchas relaciones entre variables eran de carácter secuencial se abordó con técnicas de retardo que nada tenían que ver con su interacción real. Muchos de los vínculos detectados entre variables correlacionadas se elevaban al rango de causalidades. Los resultados obtenidos bajo supuestos económicos restrictivos y/u otras limitaciones técnicas después eran objeto de generalizaciones que escapaban a la pretensión inicial.

A mediados de los años sesenta, Gerhard Tintner, autor de uno de los primeros manuales de Econometría, publicado en 1952, y uno de los especialistas más destacados en la disciplina, expuso un repertorio de críticas sobre el «mal hacer» que había ido penetrando en una parte del análisis cuantitativo (Dagum, 1978). Sus críticas también iban dirigidas a los modelos estructurales de carácter macroeconómico que, por aquel entonces, gozaban de gran audiencia. Sin ánimo de exhaustividad, cabe señalar varios de los defectos que consideraba más graves y generalizados. Criticaba el tratamiento con que se utilizaban los retardos, pretendiendo convertir los modelos estáticos en dinámicos; retardos que se introducían de manera arbitraria, sin justificación teórica y con el hándicap de que la idea original de Koyck (1954) incorporaba el supuesto arbitrario de que la influencia de los valores anteriores de ciertas variables económicas disminuía como los términos de la serie geométrica con retardos cada vez mayores.

Tintner destacaba también la frecuencia con la que la elección de las variables como endógenas o exógenas no estaba justificada, hasta el punto de que algunas consideradas exógenas aparecían como endógenas en otros modelos de los mismos autores o instituciones. En muchos otros casos, los

supuestos incorporados para identificar un modelo eran establecidos *ad hoc* sin justificación teórica o ni siquiera estadística. No menores eran los problemas numéricos asociados a los métodos de estimación que se utilizaban, así como otros debidos a las simplificaciones realizadas en la matriz de varianzas y covarianzas del modelo, que conducían a errores de especificación de los modelos y a sesgos no detectados en la estimación.

En última instancia, la eclosión de una abundantísima literatura basada en los modelos econométricos dio lugar a dos líneas de tensión que marcaron la evolución posterior de la disciplina. La primera confrontaba el hecho de que el análisis económico constaba de una amplia gama de ámbitos, enfoques y fenómenos, con el hecho de que el alcance aplicado de la Econometría como disciplina instrumental era bastante más limitado. La segunda confrontaba la existencia de distintas formulaciones teóricas que se podían tomar como referencia con el hecho de que la elección que se decidiera limitaba la capacidad de construcción y, más aún, de verificación de los modelos econométricos correspondientes. Las posiciones adoptadas a propósito de ambas líneas de tensión conducían a alternativas distintas con respecto a las posibilidades de aplicar las técnicas econométricas, a la especificación de los modelos y a la interpretación de los resultados.

En suma, el contenido de este capítulo ha pretendido explicar cómo, a mediados del siglo XX, los hallazgos matemáticos que aplicaron Arrow-Debreu y el desarrollo de la Econometría dotaron a la tradición neoclásica de nuevas capacidades teóricas y técnicas. Un arsenal cuantitativo al que todavía falta por agregar el potencial abierto para nuevas aplicaciones del cálculo diferencial que aportó la codificación teórica de Paul Samuelson. Un poderoso arsenal con el que la *Economics* encontró mayores argumentos para sostener la idea de que era una disciplina científica. Se impuso así una concepción del análisis económico que se sustentaba en la combinación virtuosa entre las matemáticas con las que se formalizaba la teoría económica y las técnicas econométricas con las que se validaban empíricamente las proposiciones teóricas.

---

[1] Traducción en castellano, Russell (1967).

[2] Si bien ese posterior rescate conceptual no tendría en cuenta que el trabajo de Ramsey

consideraba la existencia de un asignador central y omnisciente que hacía posible la maximización del bienestar mediante un precio regulado de monopolio. Prestando oídos sordos a esa severa restricción, la intertemporalidad se introdujo para una economía basada en decisiones individuales y en condiciones de competencia perfecta.

[3] No obstante, los resultados que obtuvieron los trabajos del círculo en el terreno propositivo fueron bastante más modestos que las elevadas pretensiones de sus propósitos iniciales. De hecho, no pocas de sus propuestas epistemológicas derivaron en ejercicios propios de un formalismo bien pertrechado de enunciados generales, pero escasamente constructivo en términos prácticos.

[4] Esa condición fue la que impugnó un joven Kurt Gödel cuando en 1931, a los 25 años, formuló sus dos teoremas de incompletitud. Merced al primero, en cualquier sistema matemático *suficientemente bueno* (dotado de determinadas características) existían proposiciones cuyo enunciado tenía perfecto sentido dentro del sistema pero que no se podían confirmar ni refutar, de modo que eran indecidibles.

[5] La versión final de sus resultados la escribió al año siguiente, pero no se publicó en inglés hasta quince años después (Wald, 1951), cuando ya había fallecido, muchos años después de que huyera a EEUU y trabajara en la Comisión Cowles.

[6] Un teorema del punto fijo especifica las propiedades requeridas para que una función sobre un dominio dado tenga al menos un punto fijo en dicho dominio. En términos económicos, la utilización del teorema de Brouwer servía para concretar las condiciones que debía cumplir un vector de precios para que, considerando todas las transacciones que se realizaban en la economía (con mercados simultáneos de bienes y de recursos), siempre existiese un punto (de equilibrio) en el que las demandas de todos los bienes y recursos fuesen iguales a las ofertas correspondientes. Con ello se trataba de resolver un problema de optimización matemática entre las preferencias de los consumidores y los planes de producción de las empresas para obtener beneficios.

[7] Traducción en castellano, Arrow (1974a).

[8] De hecho, la publicación de *Social Choice and Individual Values* fue presentada como una monografía de la Comisión Cowles.

[9] En el caso general, en lugar de curvas, las preferencias conformarían hipersuperficies cuyas dimensiones dependerían del número de bienes considerados.

[10] La función maximizadora de los beneficios era la conjugada convexa de la función minimizadora de los costes, aludiendo a la existencia de una equivalencia entre la obtención de la máxima producción con un coste dado y la obtención del mínimo coste para una producción dada.

[11] De ese modo podía aplicarse a correspondencias (no sólo a funciones) con un punto fijo, es decir, en las que a cada elemento del conjunto pueden corresponderle uno o más elementos de la función.

[12] Más tarde, junto a la pareja Arrow-Debreu se incorporó la mención a Lionel McKenzie por considerar que su trabajo (McKenzie, 1959) había contribuido a mejorar la demostración inicial.

[13] Dos de ellos eran la sustituibilidad bruta y la dominancia diagonal. El primero planteaba que el exceso de demanda de una mercancía disminuía cuando aumentaba su precio o cuando bajaba el de cualquier otra mercancía. El segundo planteaba que el exceso de demanda de una mercancía era más sensible al cambio de su precio que a la variación del precio de las demás mercancías.

[14] Traducción en castellano, Debreu (1973).

[15] Traducción en castellano, Arrow y Hahn (1977).

[16] Así, en su intento por minimizar las implicaciones de los rendimientos crecientes (Arrow, 1985), aludió a que eran escasas las situaciones en las que su existencia debía ser tenida en cuenta.

[17] A pesar de que la principal tesis económica del trabajo de Tinbergen coincidía con la propuesta de Keynes en que el comportamiento de la demanda de bienes de inversión era el determinante fundamental de las fluctuaciones de la economía.

[18] La conferencia estuvo presidida por Schumpeter. Fisher fue nombrado presidente de la asociación, entre cuyos miembros, además de los ya citados, estaban Tinbergen, Keynes, Kondrátiev, Hotelling, Mitchell, Schultz y Haberler.

[19] En los modelos no estocásticos las variables satisfacen exactamente las ecuaciones económicas, mientras que los de carácter estocástico no admiten esa capacidad, merced a la dificultad de establecer relaciones económicas exactas debido a dos órdenes de errores: errores en las variables (debidos a la medición) y errores en las ecuaciones (debidos a las variables consideradas).

[20] En las ecuaciones contables los parámetros estaban dados por definición; mientras que, en las ecuaciones técnicas y normativas, la elección y la forma de los parámetros eran proporcionados por disciplinas distintas a la economía.

[21] Las fricciones también fueron en aumento con el departamento de Economía de la Universidad de Chicago donde se ubicaba la sede de la comisión. Tanto su director, Frank Knight, como otros miembros influyentes del departamento mostraban serias reticencias hacia la utilización de determinados métodos cuantitativos en el análisis económico. Aunque en el desencadenamiento de esas fricciones intervinieron otros factores, el creciente malestar suscitado por esa disidencia fue una de las causas que provocaron el traslado de la Comisión a la Universidad de Yale a partir de 1955, pasando a denominarse Fundación Cowles.

5. *Economics* americana (II): equilibrio termodinámico y sincretismo micro-macro

> La matemática puede compararse con un molino de exquisita factura, que muele con cualquier grado de finura; sin embargo, lo que queda depende de lo que se pone.
>
> Thomas Huxley, *Geological Reform* (1869).

La demostración del equilibrio axiomatizado y el desarrollo de los modelos econométricos marcaron la nueva ruta del análisis económico, pero en mayor medida el cambio de rumbo lo imprimió Paul Samuelson con dos obras que reformularon el canon académico: *Foundations of Economic Analysis* y *Economics. An Introductory Analysis,* publicadas sucesivamente en 1947 y 1948. La primera estableció una perspectiva epistemológica del análisis en clave positivista y la segunda codificó una nueva versión neoclásica, completada después con varios desarrollos macroeconómicos y con un modelo de crecimiento, que configuraron la ortodoxia académica dominante durante las siguientes décadas.

Los primeros ecos de la *Teoría General* de Keynes llegaron a las universidades estadounidenses a través de explicaciones y escritos de profesores que mantenían contacto con la Universidad de Cambridge y con otros medios académicos británicos (Colander y Landreth, 1996). Otra vía de difusión fueron varios artículos que empleaban elementos keynesianos para examinar ciertos aspectos macroeconómicos, como ocurrió con la utilización que hizo Franco Modigliani (1944) del esquema IS-LM para examinar la política monetaria.

No obstante, la mayor notoriedad de la teoría keynesiana se debió a la influencia que ejerció Alvin Hansen desde su posición en la Universidad de Harvard. Como se ha comentado, en un principio Hansen se mostró muy crítico con la *Teoría General,* pero después se convirtió en su principal divulgador mediante una interpretación similar a la que había propuesto John Hicks, considerando que se trataba de una teoría válida para explicar situaciones recesivas, con desempleo involuntario, que podía insertarse en el marco de la formulación neoclásica. De hecho, el aspecto que Hansen y otros economistas consideraban más atractivo de las ideas de Keynes era el corolario que proporcionaba a la política económica, de modo que cuando una economía entraba en recesión era imprescindible que el Estado generase demanda pública para reactivar el crecimiento y relanzar a la inversión privada.

Esa conclusión era relevante en un momento, a finales de los años treinta,

cuando en Estados Unidos se había suscitado un amplio debate acerca del alcance que debería tener el gasto público de la Administración Roosevelt. Tras cinco años de *New Deal,* el paulatino incremento del gasto público había estimulado el crecimiento de la economía, pero, al mismo tiempo, los sucesivos déficits fiscales habían elevando el volumen de la deuda pública. Cuando en 1938 el gobierno moderó el nivel de gasto para frenar ese ascenso, la economía desaceleró su crecimiento, lo que dio lugar a una controversia en torno a la conveniencia o no de volver a incrementar el gasto a costa de aumentar la deuda. En ese contexto, las posiciones sobre las «ideas keynesianas» se polarizaron en función del debate interno sobre política económica. Las rechazaban quienes se oponían al aumento del gasto público y a una mayor presencia del Estado en la economía; las apoyaban quienes proponían un incremento del gasto y de la intervención estatal, siendo esta la alternativa por la que optó el gobierno.

Todo ello acontecía en una etapa crucial de la trayectoria académica de Paul Samuelson. A mediados de los años treinta se había graduado en Economía en la Universidad de Chicago, donde había sido discípulo de Frank Knight y Henry Simons, y después continuó su formación académica en la Universidad de Harvard con profesores como Schumpeter, Leontief y Hansen. Sin embargo, ninguno de ellos ejerció una influencia significativa en el planteamiento con el que Samuelson comenzó a elaborar su tesis doctoral, concluida en 1941, cuyo contenido trasladó más tarde a los *Foundations.* El influjo de Alvin Hansen quedó algo más patente en el planteamiento de *Economics,* pero sin que tampoco fuera decisivo. Basta considerar que en la primera edición de la obra apenas había dos referencias a Keynes y ambas eran tangenciales.

El texto eludía decantarse acerca de lo que, según reconocía, eran distintas posiciones teóricas que durante los años cuarenta litigaban en el ámbito académico estadounidense. De hecho, el modelo macroeconómico que se presentaba en aquel manual de introducción al análisis económico no reconocía de forma explícita su inspiración en la *Teoría General.* En la segunda edición, aparecida en 1951, tras mencionar a Keynes, volviendo a señalar la existencia de posiciones polarizadas, Samuelson se alineaba con los economistas que defendían una «síntesis» entre las teorías antiguas y las modernas. La siguiente edición, publicada en 1955, hacía un uso reiterado del término «gran síntesis neoclásica» para denominar a la nueva teoría, con

la que, según Samuelson, se cerraba la brecha entre la nueva macroeconomía agregada y la microeconomía tradicional, formulando una unidad complementaria (Pearce y Hoover, 1995; Giraud, 2017).

El viento favorable que acercó la construcción teórica de Samuelson hacia la orilla keynesiana tuvo mucho que ver con las actividades docentes y profesionales que había iniciado cuando elaboraba su tesis y que continuó durante los años de la guerra mundial. Sin embargo, aquel inicio estuvo marcado por la falta de confianza del director del departamento de Economía de la Universidad de Harvard hacia el nuevo académico, ignorando la excelente valoración de las dotes intelectuales que atribuían a Samuelson la mayoría de sus profesores. Sin buenas perspectivas académicas en dicho departamento, en 1940 el joven doctorando se vio forzado a recorrer los escasos dos kilómetros que separaban el campus de aquella universidad del vecino Massachusetts Institute of Technology (MIT), donde encontró su primer trabajo como docente. Cuando ingresó en el MIT no podía imaginar que iba a permanecer en esa institución el resto de su larga vida académica.

Tras defender la tesis doctoral, comenzó a colaborar con distintos organismos del gobierno en la confección de informes sobre temas económicos relacionados con la situación de guerra que se vivía. Como tantos otros, asistió atónito a los espectaculares resultados que registraba la economía estadounidense durante los años del conflicto bélico. Sometida a una estricta regulación estatal, aquella economía de guerra alcanzaba tasas de crecimiento de la producción y de la productividad como nunca antes ni después volvería a lograr. También, como muchos otros economistas atentos a la coyuntura posbélica, una vez finalizada la guerra Samuelson observó la dura contracción del PIB y el rápido aumento del desempleo en el trienio 1945-1947.

El temor a que la economía se adentrara en una senda depresiva le indujo a considerar que era imprescindible una fuerte inyección de gasto público para evitar que se desencadenara otra grave crisis como la padecida a comienzos de los años treinta. En ese sentido, las ideas keynesianas aportaban una buena explicación del contexto económico recesivo y una justificación de la política económica con la que afrontarlo.

NUEVAS PROPUESTAS PARA UN MISMO *CORE* DE LA TRADICIÓN

Una vez rastreada la conexión de Samuelson con las propuestas de Keynes, es necesario volver a los últimos años treinta, cuando se hallaba trabajando en su tesis doctoral y comenzaba a esbozar el diseño epistemológico con el que pretendía renovar los fundamentos del análisis económico tradicional.

Según se ha expuesto en el capítulo anterior, en las primeras décadas del siglo XX un gran número de científicos, filósofos y otros pensadores se vio atraído por las propuestas de la filosofía analítica de Russell y del positivismo lógico del Círculo de Viena sobre el carácter y el método del buen conocimiento. Sin embargo, en el terreno del análisis económico neoclásico aquellas propuestas suscitaron un escaso interés. A la altura de los años treinta la mayoría de los economistas ortodoxos seguía adherida a la bandera del apriorismo deductivo que los primeros marginalistas habían tomado de Ricardo. Una figura destacada como Lionel Robbins sentenciaba que «lo evidente es lo indiscutible desde el punto de vista de la lógica».

Una de las escasas excepciones frente a esa postura fue la de Terence Hutchison (1938) quien, alineado con el positivismo vienés, sostenía que la mayor parte de las formulaciones neoclásicas quedaba al margen de los requerimientos científicos, ya que sus enunciados y sus resultados deductivos, presentados como teorías, no estaban sometidos a ningún tipo de contraste. Un año antes, previendo ese cuestionamiento a fondo, en su despedida como director de la London School of Economics, William Beveridge señaló que la exigencia de contraste haría tambalear a la tradición centenaria de la *Economics,* en la medida en que nunca los hechos reales se habían considerado como controles de la teoría sino como simples ilustraciones[1].

Sin embargo, al otro lado del océano Atlántico, la cuestión epistemológica sí centró la preocupación intelectual de Samuelson, latente a lo largo del proceso de elaboración de su tesis doctoral entre 1937 y 1941. Una vez concluida la tesis, decidió trasladar su contenido a un texto que, debido a las zozobras de la guerra, demoró su publicación hasta 1947: los *Fundamentos del Análisis Económico.* Fue en aquella época cuando forjó su alergia hacia el apriorismo, con particular inquina hacia las posiciones de Robbins, Mises

y demás seguidores de la escuela austríaca, por considerar que sus certezas lógicas emanaban de un enfoque análogo a las verdades sintéticas kantianas.

El rechazo al enfoque apriorista le acercó a las posiciones positivistas, desarrolladas a partir de dos principios centrales: a) los enunciados y las teorías pertenecían al territorio de la ciencia si y sólo si podían verificarse empíricamente; b) el desarrollo del conocimiento científico requería combinar la experiencia de los hechos observados con el rigor de los signos que tuvieran un significado definido y se formularan con la sintaxis lógica que aportaba el lenguaje matemático.

En su acercamiento a los debates epistemológicos en torno al positivismo, Samuelson se inclinó por la versión suavizada con la que Karl Popper había intentado evitar las críticas recibidas por el Círculo de Viena acerca de la excesiva carga lógica que contenía su modo de separar la teoría y los hechos, y la manera de concretar cómo debía realizarse el contraste empírico. Rebajando las exigencias a la hora de verificar el conocimiento concluyente, el falsacionismo que proponía Popper[2] ponía el acento en la necesidad de que los enunciados y los resultados obtenidos debían ser susceptibles de contrastación negativa, considerando que eran válidos hasta que no fueran rechazados por la evidencia. Consecuente con ello, Popper admitía distintas modalidades de contraste y distintos rangos de certidumbre con los que rechazar la no validez en la construcción de conocimiento científico.

Equilibrio termodinámico

La idea motriz que latía en los *Fundamentos*[3] era la de construir conocimiento científico desde la realidad empírica. No obstante, ese principio positivista quedaba impregnado de dos influencias que a la larga prevalecieron en el enfoque de Samuelson: el operacionismo que defendía el físico estadounidense Percy Bridgman y, en mayor medida, la visión termodinámica del físico Josiah Gibbs, a través de su discípulo, el matemático Edwin Wilson, quien dirigió la tesis de Samuelson (Backhouse, 2017; Perroux, 1980; Boland, 1989). Hay que recordar que el propio Gibbs, profesor de la Universidad de Yale, había sido el director de la tesis doctoral de Irving Fisher.

Percy Bridgman defendía una versión positivista vinculada al pragmatismo filosófico de Charles Sanders Peirce y John Dewey. Según estos, los conceptos de la ciencia no debían establecerse mediante significados previos *(a priori)* sino que tenían que corresponderse con operaciones o procesos determinados. De ese modo, los conceptos adquirían un significado específico que dependía de tales operaciones, haciendo posible su formulación precisa y su posterior verificación en términos de falsabilidad. Por el contrario, si los conceptos surgían de una sintaxis lógica previa, al margen de la capacidad operacional, carecían de significado concreto y resultaban inverificables.

El operacionismo insufló dos principios básicos a los *Fundamentos.* Primero, la necesidad de depurar los conceptos científicos con que se podían llevar a cabo los procedimientos experimentales. Segundo, la posibilidad de construir reglas de correspondencia que conectasen la teoría, necesariamente abstracta, y los procesos concretos de medición física. Según Samuelson, hasta ese momento sólo una pequeña parte de las obras de Economía*,* teóricas y aplicadas, se obtenía mediante teoremas precisos, significativos y operacionales, formulados a partir de hipótesis que estuvieran referidas a datos empíricos y que pudieran ser falsables. Trabajando de forma análoga a la Física y utilizando la lógica matemática como lenguaje se podían formular esos teoremas, sin necesidad de recurrir a proposiciones *a priori* ni de buscar verdades universales.

Por su parte, Josiah Gibbs era experto en termodinámica, la rama de la Física que trata sobre la acción mecánica del calor y de las restantes formas de energía. Concebía el comportamiento de la naturaleza como la acción de un conjunto de fuerzas que necesitaban tiempo para proporcionar equilibrio a través de un largo proceso. El equilibrio plasmaba la correspondencia entre la energía y la entropía, considerando que esta entropía expresaba el grado de organización del sistema termodinámico mediante la relación establecida entre el incremento de energía y el incremento de temperatura. Para que el sistema operase con la mayor eficiencia se tenía que lograr el máximo rendimiento, es decir, que la entropía fuera máxima manteniéndose constante la energía, o bien que si era la entropía la que se mantenía constante, entonces la energía debía ser mínima.

Esa visión termodinámica proporcionaba dos principios, tan sumamente atractivos para Samuelson como décadas antes lo habían sido para Fisher.

Primero, la solución eficiente del sistema en equilibrio se podía formular como una función que maximizaba la entropía y minimizaba la energía. Segundo, si una vez en equilibrio el sistema sufría cualquier perturbación externa, él mismo reaccionaba para lograr otra posición de equilibrio.

Los *Fundamentos* resultaron del maridaje entre los principios operacionistas y los termodinámicos, sirviéndose de un puente de enlace que Samuelson denominó dos «hipótesis muy generales». La primera era que las condiciones de equilibrio económico equivalían a llevar al máximo (o al mínimo en su caso) alguna magnitud, de forma que la posición de equilibrio representaba ese máximo (o mínimo). La segunda era que las propiedades de los modelos estáticos y de las condiciones de estabilidad en la dinámica económica estaban estrechamente relacionadas. Denominó a esta segunda hipótesis como el «principio de correspondencia» entre la estática comparativa y la dinámica, y la consideró como su mayor aportación analítica. De ese modo, todo ejercicio de estática comparada en torno a un punto de equilibrio presuponía la estabilidad dinámica del equilibrio. Era la traslación directa de la visión termodinámica de Gibbs al análisis económico.

Es importante reparar en el hecho de que Samuelson presentaba aquellas dos hipótesis (muy generales) sin aportar ningún tipo de evidencia experimental y sin formularlas de modo que pudieran someterse a criterios de contraste, fueran de tipo falsable o de otra índole. Las introdujo de manera apriorista, como enunciados axiomáticos, inverificables, cuyo aroma operacionista residía, como veremos, en la oportunidad que ofrecían para aplicar el cálculo diferencial a determinados postulados que tampoco quedaban expuestos a pruebas de contraste.

La primera hipótesis ejercía como premisa para identificar el equilibrio con una situación de máximos-mínimos en la que fundamentar la «economía estática» siguiendo los fundamentos neoclásicos tradicionales. En palabras de Samuelson, un gran número de problemas económicos remitía a dichos fundamentos. Dicha premisa aportaba dos grandes ventajas. En primer lugar, permitía incorporar el «temario marginalista» de las conductas individuales del consumidor y el empresario representativos, expresadas mediante teoremas con los que extraer sus propiedades (matemáticas) para proponer subteoremas y establecer relaciones (matemáticas) de causalidad. En segundo lugar, permitía ratificar la

interdependencia del sistema de ecuaciones que definía el equilibrio general de todas las funciones (relaciones entre variables) de forma simultánea.

La segunda hipótesis ejercía como premisa para establecer las condiciones de la «estática comparativa» entre dos posiciones de equilibrio y que, conforme al principio de correspondencia, se relacionaban con las características del análisis dinámico. De ese modo, partiendo de los valores de equilibrio de unas variables (incógnitas) cuyas condiciones eran conocidas (relaciones funcionales) y de ciertos datos (parámetros) especificados, se trataba de examinar cuánto cambiaban los valores de equilibrio cuando se modificaba algún parámetro.

Esa premisa ofrecía otras dos ventajas de gran importancia. En primer lugar, permitía incorporar el «temario de la Síntesis», a través de un esquema Hicks-Hansen al que se incorporaban ciertos matices sobre las relaciones fundamentales que se expresaban mediante tres funciones básicas (consumo, eficiencia marginal del capital y preferencia de liquidez). En segundo lugar, permitía explicar una trayectoria temporal que se definía como el recorrido dinámico que conducía de una posición de equilibrio a otra, pudiendo ser esta un retorno a la inicial o un desplazamiento a otro punto distinto.

El desarrollo argumental con el que los *Fundamentos* incorporaba el temario neoclásico-keynesiano avanzaba del siguiente modo. Primero, establecía un modelo estático con tres ecuaciones: a) el consumo, y con él la relación ahorro-inversión, dependía del ingreso y del tipo de interés; b) la eficiencia marginal del capital dependía de la inversión y del tipo de interés; y c) la preferencia de liquidez dependía de la cantidad de dinero y del tipo interés. A continuación, presentaba varios ejercicios de estática comparativa, calculando las derivadas parciales de las variables tipo de interés, ingreso e inversión respecto a la cantidad de dinero y a dos parámetros que se asociaban con los cambios en la propensión al consumo y en la eficiencia marginal del capital. Después, formulaba el modelo dinámico que mantenía la segunda y la tercera de las ecuaciones, y redefinía la primera de modo que la derivada del ingreso respecto al tiempo era igual a la ecuación de la función de consumo cuando la propensión no variaba. De esa forma, si la derivada se anulaba, el modelo dinámico daba paso al modelo estático.

Por consiguiente, la «dinámica» no surgía de un comportamiento

específico de la economía sino que se identificaba con dicha derivada respecto al tiempo. Así era como las funciones del modelo quedaban dotadas de «buenas propiedades», esto es, de aquellas que aseguraban que la ecuación diferencial, definida por la citada derivada, presentaba un comportamiento que convergía con la solución de equilibrio del caso estático. Semejante procedimiento estaba amparado por el principio de correspondencia, que se había introducido de manera apriorística, según el cual existía una estrecha relación entre los desplazamientos (estática comparativa) y las condiciones de estabilidad de la dinámica. El sistema era dinámico si su conducta en el tiempo estaba determinada por las ecuaciones funcionales en las cuales estaban involucradas de forma esencial las variables en diferentes puntos del tiempo. El formato del modelo garantizaba que cualquier desplazamiento implicara un movimiento estable.

La traslación de la visión termodinámica a la economía resultaba tan evidente como décadas antes había reconocido el propio Fisher, cuya tesis doctoral era considerada por Samuelson como uno de los grandes hitos del análisis económico. Los conceptos físicos de energía y entropía pasaban a ser los conceptos económicos de input y output, si bien el coeficiente de eficiencia –que en la termodinámica era siempre menor que uno– en la economía tenía que ser mayor que la unidad para no incurrir en el absurdo de que la producción tuviera un valor inferior al de los recursos con los que se obtenía.

El sistema respondía a la condición de equilibrio cuando maximizaba el rendimiento (rentabilidad), alcanzando un punto de eficiencia en el que no cabía mejora, pues con los inputs dados se alcanzaba el máximo output, o bien para obtener un determinado output se minimizaban los inputs utilizados. Frente a la idea del equilibrio constante, estático, que caracterizaba a los autores marginalistas, la visión de Gibbs aportaba la posibilidad de formular la existencia de movimiento o cambio que formaba parte de una trayectoria en la que las variables se desplazaban entre puntos de equilibrio «neutrales»; del tipo de lo que matemáticamente se define como «punto de silla» o punto sobre una superficie en el que la elevación es máxima en una dirección y mínima en la dirección perpendicular.

Según Samuelson, sus *Fundamentos* constituían el tercer eslabón evolutivo en la saga de los grandes hallazgos de la *Economics.* El primero lo había proporcionado Walras al definir el equilibrio estático y el segundo

corrió a cargo de Pareto al demostrar que la modificación de alguna variable implicaba el desplazamiento de la posición de equilibrio, fijando las bases teóricas de la estática comparativa, si bien incurrió en ciertos errores cuando intentó formular los teoremas adecuados. El tercer eslabón era el que aportaba Samuelson con el principio de correspondencia para vincular el comportamiento estático comparativo y la dinámica. Sin rubor alguno, aquel joven que tenía 26 años cuando leyó su tesis doctoral comparaba su hallazgo con el que supuso la Física cuántica para la Mecánica clásica.

Los *Fundamentos* propugnaban una identificación del análisis económico con el conocimiento científico similar a la que proponían la modelización econométrica de la Comisión Cowles y, pocos años después, la formulación axiomática de Arrow-Debreu. No obstante, el camino emprendido por los *Fundamentos* presentaba dos matices. De un lado, la rotundidad de la certidumbre teórica que defendían esas otras alternativas analíticas quedaba tamizada, al menos formalmente, por su adhesión al criterio de falsabilidad. De otro lado, la herramienta matemática fundamental seguía siendo el cálculo diferencial. El formato con el que se expresaban las interdependencias de las variables era el de las funciones (de una o de varias variables) diferenciables, que forzosamente tenían que ser continuas y derivables para admitir la aplicación de los multiplicadores lagrangianos y obtener los puntos máximos o mínimos.

La consistencia del edificio erigido a partir de esos cimientos ofrecía una indudable solidez lógica. Bastaba con resolver bien los sucesivos problemas matemáticos para confirmar la bondad de los resultados. Un asunto bien distinto era en qué medida esos cimientos, referidos a continuidades y diferencialidades, podían dar cuenta de procesos reales que eran discontinuos en el tiempo y/o el espacio; y en qué medida esos resultados podían someterse a contraste cuando utilizaran datos sobre unos hechos reales que no eran continuos ni se prestaban a experimentos.

La inquietud no era menor al considerar tres cuestiones que daban lugar a paradojas ciertamente no menores. La primera era cómo podía existir una estricta coincidencia entre la mayoría de los postulados y de las tesis de los *Fundamentos* y los que defendía la tradición neoclásica desde el primer marginalismo, cuando precisamente estos habían nacido de unos planteamientos aprioristas que eran radicalmente contrarios al enfoque positivista. La segunda consistía en observar cómo los *Fundamentos* se

arropaban con el lenguaje positivista, pero no presentaban ningún tipo de credencial con la que respaldar que sus postulados y sus tesis contaban con pruebas de contraste respecto al mundo real. La tercera se refería al hecho de considerar como dinámica una trayectoria que respondía a un movimiento estrictamente lógico, en el que el comportamiento de las variables económicas siempre iba «del equilibrio al equilibrio», imitando el comportamiento de la termodinámica, sin esforzarse por presentar alguna evidencia empírica que sirviera, al menos, como analogía[4].

Síntesis Mi-Ma

La otra contribución decisiva llegó un año después, en 1948, con *Economía. Un análisis introductorio*[5], en la que desarrollaba el contenido del análisis económico que había establecido en los *Fundamentos*. Samuelson afrontó el mismo desafío que, casi sesenta años atrás, se había planteado Alfred Marshall con sus *Principios:* elaborar un texto que codificara una nueva versión de la teoría neoclásica, en el que sus propias aportaciones y las de otros contemporáneos quedasen entroncadas con la versión canónica precedente. Desde el punto de vista didáctico el reto también era similar: confeccionar un manual que fuera básicamente literario, en el que los fundamentos del análisis quedasen expuestos con meridiana claridad y fuesen acompañados de frecuentes alusiones a situaciones reales de la época. La vocación manualista, casi enciclopédica, del texto se reflejaba con creces en su extensión, por encima de las 600 páginas, incluyendo los apéndices adosados a varios capítulos, que servían para ampliar ciertos temas o explicar algunos desarrollos matemáticos.

El cambio fundamental que aportaba la nueva codificación era la complementariedad con la que formulaba la doble perspectiva analítica que había propuesto en los *Fundamentos*. De un lado, el canon tradicional que seguía vigente desde los orígenes del marginalismo, esto es, el funcionamiento de la economía basado en las decisiones individuales sobre cantidades-precios de los productores y consumidores, la competencia perfecta y el equilibrio oferta-demanda a escala microeconómica. De otro lado, las relaciones entre los agregados de oferta y demanda a escala macroeconómica, siguiendo la estela del esquema propuesto por Hicks-Hansen. La perspectiva micro explicaba el equilibrio de la economía a largo

plazo y la perspectiva macro explicaba el proceso de ajuste a corto plazo ante posibles inestabilidades que –por el lado de la demanda– podían perturbar la posición de equilibrio y generar situaciones con desempleo involuntario.

Tres aspectos más completaban el planteamiento general texto. En primer término, el manual iba destinado a alumnos del MIT que, en el momento de estudiar Economía, tenían un cierto conocimiento del manejo de las técnicas cuantitativas, ya que previamente habían cursado dos asignaturas de matemáticas, una de física, otra de química y otra de ingeniería mecánica. En segundo término, el manual aludía a la necesidad de explicar situaciones recesivas, como aquella en la que se encontraba la economía americana después de la guerra mundial, para justificar la necesidad de dotarse de una nueva versión canónica. El tercer aspecto reseñable era que, fiel a esa intención, la parte dedicada a la perspectiva macroeconómica se presentaba antes y con mayor extensión que la perspectiva micro-marginalista. El orden de ambas quedó alterado en las ediciones que aparecieron a partir de la segunda mitad de los años cincuenta, de manera que la formulación *Ma-Mi* pasó a ser *Mi-Ma.*

Igual que en los *Principios* de Marshall, los dos capítulos iniciales de la *Economía* tenían un doble cometido. El primero precisaba los conceptos básicos de carácter general que servían para estudiar «los problemas centrales de cualquier economía», aunque en realidad eran la introducción al enfoque ortodoxo sobre las curvas de oferta y demanda y la formación del equilibrio. El segundo capítulo proporcionaba un amplio panorama general sobre los agentes que intervenían en la economía que el texto calificaba como «capitalista»: las familias aportaban trabajo y recibían ingresos, las empresas compraban inputs y vendían productos, y el gobierno podía ejercer varias funciones económicas. El panorama se completaba con una descripción de la trayectoria de los sindicatos y las condiciones de negociación, además de un conjunto de alusiones al funcionamiento general de la sociedad que terminaban con una presentación de las variables que formaban parte de la composición (producción) y la utilización (gasto) del ingreso nacional.

La segunda parte del manual trataba sobre la determinación del ingreso nacional y sus fluctuaciones. Exponía la perspectiva macroeconómica basada en la vinculación de la producción agregada con el gasto agregado y

centrada fundamentalmente en la relación entre el ahorro y la inversión, siendo el ahorro la variable determinante. Su desarrollo seguía el planteamiento ya avanzado en los *Fundamentos;* sólo se distanciaba en cuestiones menores del esquema IS-LM de Hicks-Hansen con el fin de incorporar la visión de Fisher sobre el mercado monetario, así como ciertas ideas sobre las fluctuaciones económicas[6] que el propio Samuelson (1939) había propuesto antes de concluir su tesis doctoral. Así pues, el desarrollo macroeconómico se sustanciaba en que:

– el mercado de bienes (IS) respondía al equilibrio entre ahorro e inversión para un determinado tipo de interés; de modo que una modificación del ahorro daba lugar a una variación del tipo de interés que alteraba las posibilidades de la inversión;
– el mercado monetario (LM) respondía al equilibrio entre la demanda y la oferta de dinero para un determinado tipo de interés; de modo que una modificación de la oferta de dinero originaba una variación del tipo de interés que alteraba la demanda de dinero;
– el equilibrio agregado de oferta y demanda respondía a la relación entre la renta y el tipo de interés; de modo que cualquier alteración afectaba a las variables reales y monetarias a través de desplazamientos en sus respectivas curvas;
– la existencia de fluctuaciones de distinto tipo que se explicaban mediante la interacción del principio de aceleración (la inversión como función de la renta) y el principio del multiplicador (la renta como función de la inversión)[7].

La tercera parte del manual examinaba la composición y formación del producto nacional, procediendo a trasladar las piezas básicas del análisis micro-marginalista al ámbito agregado de la economía:

– la teoría del consumidor, a pesar de que no era del agrado de Samuelson por considerar que era ajena al enfoque positivista[8], seguía aportando la posibilidad de trabajar con el concepto de utilidad marginal decreciente para establecer una función de demanda; de hecho, el capítulo se enunciaba como teoría del consumo y de la demanda;
– la teoría de la producción contenía el planteamiento tradicional al respecto, pero sustituyendo ciertas formulaciones de Walras[9] con el fin

de establecer el teorema por el que la condición para que el coste marginal fuese mínimo (a un nivel de producción dado) era que la productividad marginal de la última unidad monetaria debía ser igual a cada uno de sus usos posibles (coste de oportunidad);
– la vigencia de las condiciones de la competencia perfecta garantizaba que la minimización del coste marginal permitiera maximizar el beneficio de la empresa; por consiguiente, cualquier forma de competencia imperfecta perturbaba el uso eficiente de los recursos productivos;
– la distribución de la renta quedaba subsumida en la formación de precios[10], por lo que –trasladando lo que sucedía en los mercados de bienes– cualquier perturbación del mercado de trabajo operaba en detrimento de la eficiencia económica.

Un detalle adicional sobre la teoría del consumo merece ser considerado para comprender otra faceta crucial del modo de proceder que incorporaba la nueva codificación neoclásica. Samuelson (1948) introdujo el concepto de «preferencia revelada» para resolver el espinoso problema heredado con el empleo del concepto de utilidad para obtener la tasa marginal de sustitución decreciente. Tratándose de una noción psicológica, las preferencias de los consumidores no eran mensurables, lo cual hacía difícil comparar los grados de satisfacción que proporcionaban los distintos bienes. En la nueva formulación de Samuelson las preferencias (a modo de eco indirecto de las utilidades) se conocían mediante los «hábitos de compra», que se identificaban con los datos reales de consumo. Eran estos los que revelaban dichas preferencias.

La idea resultaba ingeniosa, pero no escapaba a la contradicción que suponía pretender explicar la existencia de un vector de precios, que guiaba las decisiones individuales (con las que se alcanzaba el equilibrio de demanda), empleando datos *ex post* acerca de la actuación real de esos consumidores. La nueva propuesta se convertía en un razonamiento circular, ya que para teorizar el comportamiento de los consumidores se consideraba que estos se comportaban como decía la teoría.

Un recurso retórico con el que se salvaba el planteamiento canónico suplantando la vida real por un mecanismo lógico. No importaba que los consumidores de carne y hueso nunca evaluaran todas las opciones, pues ni

siquiera tenían información para hacerlo. Tampoco importaba que no pudieran ordenar esas opciones de manera sistemática, ni que las propias características de los bienes impidieran combinarlos en cualquier proporción, incluso si tuviesen los mismos precios. Era posible enumerar una infinidad de motivos por los que las compras que efectuaban los individuos no coincidían con el concepto de preferencias que empleaba aquella teoría, pero esta se mantuvo incólume.

La favorable recepción académica que tuvo el nuevo manual de *Economía* sorprendió tanto al autor como a las autoridades del MIT que le habían animado a redactarlo, pues se convirtió en el texto de referencia con el que iniciar la formación de los futuros economistas. Su uso se extendió con rapidez por un número creciente de universidades estadounidenses y de muchos otros países, a la vez que otros manuales imitaban su estructura y su contenido. El juicio académico consideró que ese manual presentaba el cuerpo de conocimientos fundamentales que convertían el análisis económico en una disciplina con rango científico.

En adelante, la inmensa mayoría de manuales universitarios se dotó de dos etiquetas. La primera consistía en definir la nueva versión de la *Economics* como una ciencia positiva; aunque resultaba ciertamente difícil descifrar cuáles de sus postulados y de sus tesis soportaban algún contraste con los hechos económicos reales para cumplir con lo que era un requisito imprescindible en las disciplinas científicas. La segunda etiqueta consistía en apelar al keynesianismo como sustento de la perspectiva macro de la Síntesis; aunque resultaba fácil de apreciar que su contenido carecía de varias características sustantivas de la teoría formulada por Keynes. Entre otras diferencias fundamentales, la Síntesis era ajena a la *Teoría General* en tres planteamientos cruciales:

– no disponía de una función de inversión independiente, sino que esa variable quedaba atada al comportamiento del ahorro a través del tipo de interés;
– la independencia y la simultaneidad de las curvas IS y LM hacían que el dinero fuera neutral, sin influir en las variables reales;
– los mecanismos de ajuste, siempre de corto plazo, respondían a una visión ergódica de la economía, de manera que el esquema IS-LM siempre permitía predecir la evolución futura de las variables.

Paralelamente, el texto de Samuelson y sus imitaciones no mostraban ningún signo de preocupación por la falta de sintonía conceptual que albergaba la versión sincrética Mi-Ma. Pretendían hacer compatibles los principios micro, que respondían a un modo axiomático específico de definir las conductas individuales, con los razonamientos agregados de la oferta y la demanda, que respondían a comportamientos colectivos que estaban determinados por otras variables diferentes. Lejos de afrontar la tensión lógica y los impedimentos argumentales de aquel sincretismo, el supuesto de que ambas perspectivas eran compatibles se hizo depender de dos presunciones, a cual más fuerte, que los *Fundamentos* habían introducido por analogía con la termodinámica, para seguir apelando a la leyenda de los atributos del mercado bajo condiciones de competencia perfecta.

La primera presunción era que las conductas individuales, con las consabidas restricciones, eran agregables sin más a escala social, ignorando los problemas de orden teórico, metodológico e incluso matemático que entrañaba tal conjetura. La segunda presunción era que los agregados macro daban cuenta de las variaciones o desajustes episódicos que afectaban a los movimientos de las respectivas curvas, mediante desplazamientos mecánicos entre posiciones de equilibrio. No cabían otras posibilidades, como que los desajustes se prolongaran en el tiempo, o que dieran lugar a dinámicas que se alejaran de las posiciones de equilibrio.

En ese sentido resultó significativo el hecho ya mencionado de que, en las ediciones aparecidas desde mediados de los años cincuenta, Samuelson optase por modificar el orden de la *Economía*, de forma que la parte dedicada a la perspectiva micro-marginalista se antepuso al análisis macro que incorporaba la novedad de la Síntesis. Igualmente, cuando los programas de estudios fueron incorporando asignaturas específicas de Microeconomía y Macroeconomía para niveles intermedios y superiores, las de micro fueron colocadas antes que las de macro. Unas veces de forma tácita y otras veces haciendo una mención explícita, la idea era que el comportamiento atomizado de productores y consumidores constituía el pilar en el que se asentaba la interpretación de la economía a escala agregada. En términos de crecimiento, la asunción canónica del modelo de Solow –que se examina más adelante– fue el ejemplo más palmario de cómo el engarce Mi-Ma descansaba en los postulados marginalistas. La

tradición continuaba a través de una nueva versión, con ciertos retoques.

Retoques en los fundamentos

La codificación emprendida por Samuelson se completó con las contribuciones posteriores que hicieron otros autores de la Síntesis y que se exponen en el siguiente apartado. Esforzándose por dejar de lado las formulaciones de índole marcadamente subjetiva y los elementos propios del apriorismo metodológico, las coordenadas de referencia pasaron a ser las que proporcionaban el positivismo operacional, la axiomatización formal y las analogías termodinámicas. La «fría matemática» consolidó su posición central en el análisis económico, tal y como correspondía a una disciplina que se proponía generar conocimiento científico.

No obstante, es preciso volver a recordar que los *Fundamentos* habían colocado como punto de partida aquellas dos «hipótesis muy generales», que en realidad eran dos principios axiomáticos, instalados *a priori,* que condicionaban el desarrollo de las bases analíticas. Según el primero, la posición de equilibrio representaba un máximo y, según el segundo, existía una correspondencia entre las propiedades de los modelos estáticos y las condiciones de estabilidad en la dinámica económica. El primero justificaba la permanencia de las premisas doctrinales del marginalismo y el segundo permitía incorporar las novedades de la Síntesis. De esa forma, la trayectoria de la economía consistía en movimientos lineales desde una a otra posición de equilibrio, ya que ante cualquier desajuste las condiciones resultantes quedan estrictamente definidas por las relaciones funcionales (mecánicas) que mantenían las variables macroeconómicas.

La nueva versión ortodoxa retuvo el núcleo principal de los postulados neoclásicos, ahora reformulados mediante procedimientos operativos con los que se podía seguir aplicando el cálculo diferencial, sin necesidad de apelar a la existencia de leyes naturales ni a consideraciones de carácter subjetivo, a la vez que incorporaba una noción acerca del movimiento en equilibrio. Salvo matices que no eran sustantivos, seguían vigentes las piezas analíticas instituidas por la Economía Marginalista: existía un soporte (el mercado perfectamente competitivo) que disponía de un mecanismo (el sistema de precios) que proporcionaba un resultado (el equilibrio) y una consecuencia (el crecimiento a largo plazo).

Por lo tanto, las conductas racionales de los individuos respondían a motivaciones de causa-efecto. Sus decisiones eran plenamente homogéneas y se basaban en criterios de maximización, la utilidad en el caso de los consumidores y el beneficio en el caso de los productores. La oferta y la demanda de la economía estaban formadas por las respectivas agregaciones de las conductas de productores y consumidores representativos. La competencia perfecta organizaba las relaciones económicas a través del sistema de precios y garantizaba el equilibrio de la economía.

Siendo así, los nudos argumentales que sustentaban la perspectiva micro-marginalista sólo quedaban alterados en asuntos menores, como eran la mayor importancia que se otorgaba a la teoría de la producción y ciertos retoques con los que corregir las deficiencias más flagrantes de la teoría del consumo. Salvo detalles, en lo que Samuelson denominaba «la composición y la formación del producto nacional» ambas formulaciones teóricas preservaban las características canónicas de la tradición neoclásica. Lo mismo sucedía con los formatos de las funciones de demanda y oferta para representar las decisiones de los consumidores y las empresas sobre cantidades y precios, expresados de manera que facilitasen la aplicación del cálculo diferencial para resolver problemas de máximos y mínimos. Como resultado, el equilibrio del mercado operaba de manera permanente como principio atractor, reproduciendo la idea mitológica convertida en leyenda.

Desde mediados de los años cincuenta, muchos manuales reforzaron esa fabulación introduciendo la idea genérica de que la propuesta de Arrow-Debreu había demostrado la existencia del equilibrio económico general. Cuidándose bien de omitir las severas restricciones desde las que habían formulado aquel ejercicio matemático, así como de los aspectos espinosos que seguía presentando aquella propuesta y de los obstáculos y contradicciones con que se toparon los posteriores intentos de mejorar los resultados de Arrow-Debreu.

Los cambios del manual sí cobraron mayor relieve con respecto a la perspectiva macroeconómica, integrada en lo que Samuelson denominó «la determinación del ingreso y sus fluctuaciones». Aunque el esquema IS-LM admitía ciertas variantes, la Síntesis se sustanciaba en el mecanismo con el que se establecía la relación entre la renta y el tipo de interés a través de la intersección de las curvas que representaban el mercado real (ahorro-inversión) y monetario (oferta-demanda de dinero). Las posibles

oscilaciones temporales se originaban por desajustes en uno u otro mercado y daban lugar a movimientos correctivos con los que se restauraba el equilibrio agregado de la economía. Bajo condiciones de competencia perfecta, la oferta agregada estaba determinada por la plena utilización de la capacidad productiva, de manera que los desajustes eran problemas temporales surgidos por el lado de la demanda agregada.

Por consiguiente, las tesis centrales de la nueva codificación reiteraban la visión de armoniosa quietud que caracterizaba el comportamiento de la economía, merced a que su funcionamiento habitual se identificaba con la formulación del equilibrio general, pero considerando la posibilidad de que hubiera momentos de desestabilidad. Por tanto, para proteger el *core* marginalista de la tradición, la nueva versión de la *Economics* introdujo unos planteamientos macroeconómicos necesariamente sesgados, para que la dinámica agregada de la economía no pudiera entrar en contradicción con aquel núcleo de principios. Siendo así, la Síntesis tuvo que afrontar un doble reto: de un lado, desarrollar nuevas formulaciones, presuntamente amparadas en los planteamientos de Keynes, para explicar que ciertos mercados admitían desequilibrios de carácter parcial y temporal; y, de otro lado, proponer nuevos modelos que explicaran el comportamiento dinámico de la economías, pero salvaguardando las esencias del equilibrio general.

EXTENSIONES DE LA SÍNTESIS Y MODELOS MACROESTRUCTURALES

Las dos obras de Paul Samuelson y la tesis doctoral de Lawrence Klein, *La revolución keynesiana*[11], dirigida por el propio Samuelson, publicadas en el bienio 1947-1948, fueron las semillas de las que germinó el plantel de trabajos académicos que encumbró a la generación de jóvenes profesores y doctorandos que eran partidarios de la Síntesis y que, en adelante, fueron considerados como keynesianos. Sus aportaciones completaron el cuerpo teórico del análisis macroeconómico insertado en la nueva versión de la tradición neoclásica. Un buen número de esos desarrollos teóricos contó con la alargada influencia intelectual de Samuelson, autor de numerosos artículos y asiduo participante en los principales debates que tuvieron lugar durante aquellas décadas (Backhouse, 2014; Pearce y Hoover, 1995).

Ámbitos de ampliación

Un primer ámbito teórico para el que se buscó el amparo de los planteamientos keynesianos fue el relativo al comportamiento del consumo agregado. El propósito era conectar los principios microeconómicos sobre la función de demanda con el comportamiento del ahorro agregado como determinante de la inversión. El problema era arduo ya que Keynes había formulado un vínculo ahorro-inversión que iba en sentido contrario al que proponía el esquema IS-LM, de manera que la inversión determinaba la evolución de la renta, siendo esta la que condicionaba el consumo y, por tanto, el ahorro, que equivalía a la renta no consumida. Además, esas relaciones macroeconómicas tenían lugar en condiciones de incertidumbre, por lo que las decisiones de inversión tomadas en contextos de incertidumbre trasladaban sus efectos a la renta, al consumo y al ahorro.

Demoler esa formulación de Keynes no era una tarea fácil. A ella se aplicó Franco Modigliani, un economista italiano que huyendo del fascismo había recalado en la Universidad de Columbia. Junto con su discípulo Richard Brumberg, propuso una explicación del «ciclo vital» en la que despojaba a la teoría de Keynes de sus dos rasgos sustantivos: desaparecía el contexto de incertidumbre y la inversión no era la variable que determinaba el crecimiento (Modigliani y Brumberg, 1954).

Para ello, consideraban que los ingresos de las personas a lo largo de su vida describían una trayectoria en forma de campana de Gauss (U invertida), pasando de menores a mayores ingresos durante el transcurso de la vida laboral y volviendo a caer tras la jubilación. Sin embargo, las decisiones sobre el consumo y el ahorro dependían de la propensión que mostraban los hogares a mantener un nivel estable de ingresos dedicado al gasto. Siendo así, en el primer periodo de la vida laboral recurrían más al endeudamiento para mantener su nivel de consumo, con lo que su propensión al ahorro era baja, mientras que en un segundo periodo de la vida laboral, ya en la madurez, incrementaban su ahorro con el propósito de que cuando llegara la jubilación pudieran utilizarlo para mantener el nivel de consumo.

De ese modo, el consumo dependía de la parte de renta que las familias consideraban como ingreso permanente, por lo que su evolución –y, por tanto, la del ahorro– cambiaba a lo largo del ciclo vital de las personas

según los distintos periodos de la vida laboral. Como consecuencia, las funciones de consumo y ahorro, y como subsidiaria la función de inversión, se podían formular en los términos planteados por el esquema IS-LM.

El segundo ámbito de ampliación teórica concernía al mercado de trabajo y conectaba con el anterior sobre el consumo y con los siguientes que se exponen a continuación. El propósito era cerrar las puertas que Keynes había dejado abiertas al proponer que la formación de los salarios no tenía por qué corresponderse con la productividad marginal del trabajo y que podían existir situaciones de equilibrio por debajo del nivel de pleno empleo.

Antes de que Samuelson publicara los *Fundamentos,* el propio Modigliani (1944) tomó la iniciativa de proponer el modo de reintegrar algunas ideas keynesianas en el planteamiento neoclásico. Recogiendo la propuesta de Arthur Pigou sobre el efecto riqueza, argumentó que en condiciones de recesión económica el nivel de precios descendía en mayor medida que el salario monetario, por lo que se incrementaba el salario real y, por tanto, el saldo monetario de las familias. Ese excedente de riqueza se dedicaba a aumentar el consumo, por lo que la elevación de demanda agregada presionaba sobre los precios y contribuía a restaurar la situación de equilibrio.

En consecuencia, la posibilidad de que se produjera una situación de desempleo keynesiano era un caso especial que sólo cabía en un mercado de trabajo no competitivo, debido a la rigidez a la baja de los salarios condicionados por la actuación de los sindicatos. La desagradable consecuencia de esa argumentación era que Modigliani se veía abocado a defender una conclusión nada acorde con los aires progresistas que primaban entre los economistas que se consideraban keynesianos. Si el mercado de trabajo funcionaba con distorsiones, el gobierno debía reducir la capacidad de negociación sindical con el fin de evitar la rigidez de los salarios. Una respuesta semejante a la que proponían los detractores frontales del keynesianismo.

Años después, Don Patinkin (1956), estadounidense emigrado tempranamente a Israel donde fue profesor de la Universidad Hebrea, abordó una vía alternativa para superar el problema que suponía la posición de Keynes sobre el mercado de trabajo. A su juicio, no tenía sentido buscar la explicación en la rigidez de los salarios monetarios ya que, por

definición, el equilibrio general competitivo excluía la posibilidad de que algún mercado no estuviese en equilibrio. Utilizando el esquema IS-LM, formuló un modelo con dos sectores, uno real y otro monetario, en el que era posible que se produjese una situación temporal de desempleo voluntario si la causa del eventual desequilibrio se localizaba en el mercado de bienes.

Según su explicación, el descenso de la demanda agregada provocaba el desplazamiento de la oferta agregada y, por tanto, de la empleabilidad laboral, es decir, de la demanda de trabajo por parte de las empresas. Ese desajuste entre la oferta y la demanda de trabajo, causante del desempleo, se mantenía hasta que se produjera el reajuste de las cantidades agregadas de oferta-demanda en el mercado de bienes. Por tanto, como el efecto de ese reajuste para generar un nuevo equilibrio en el mercado laboral requería algún tiempo, hasta entonces persistían ciertos niveles de desempleo involuntario.

Surgieron, pues, dos propuestas desde las que argumentar los desajustes del mercado de trabajo que eludían la necesidad de recurrir a la formulación heterodoxa que había avanzado Keynes. Desde Modigliani, cabía pensar que los problemas de ese mercado tenían su origen en las deformaciones inducidas en la oferta laboral, merced a la rigidez a la baja de los salarios. Desde Patinkin, lo específico de ese mercado era la lentitud con que se recuperaba la demanda laboral después de que se produjese un retroceso de la demanda agregada de bienes.

El tercer ámbito de extensión de la Síntesis se centró en la relación entre los precios y el desempleo. Fue el que alcanzó mayor resonancia, tanto académica como pública, y el que *a posteriori,* en los años setenta, tuvo una repercusión crucial en el cuestionamiento de la Síntesis, según se expone en el capítulo siete.

La propuesta inicial corrió a cargo de William Phillips (1958), profesor de la London School of Economics, quien elaboró un estudio histórico basado en series estadísticas, que abarcaban más de medio siglo, sobre la evolución de los salarios y el desempleo en la economía británica. La representación gráfica del recorrido de los datos anuales sobre ambas variables tomaba la forma de una curva descendente –anticipada por Irving Fisher décadas atrás–, de la que se deducía una relación inversa entre la tasa de variación de los salarios monetarios y la tasa de desempleo. A continuación, Richard

Lipsey (1960), colega de la misma universidad, publicó un trabajo econométrico que confirmaba lo que pasó a denominarse la «curva de Phillips»[12].

Dicha curva pasó a ser considerada un hallazgo importante para la Síntesis en la medida en que permitía establecer: a) una ecuación que vinculaba la esfera real de la actividad económica con la esfera monetaria, tomando como variables de referencia el desempleo y la inflación; b) una función de oferta agregada a largo plazo con las características neoclásicas, en la que el mercado laboral presentaba salarios flexibles, aunque a corto plazo pudiera presentar alguna rigidez.

Esa relación inversa entre la inflación y el desempleo ofrecía un menú de opciones para la política económica según cuál fuese la coyuntura de la economía, de manera que los gobiernos podían optar por combinar medidas destinadas a reducir el desempleo a costa de inducir una mayor inflación o viceversa. No obstante, esa lectura en clave de política económica y ese *trade-off* de doble dirección no figuraban en el trabajo inicial de Phillips. Su única pretensión había sido analizar en qué medida los cambios de la tasa de desempleo, considerada como variable independiente, provocaban variaciones (de signo inverso) en los salarios monetarios.

El cuarto ámbito abarcaba una amplia gama de temas asociados a las principales variables de los mercados monetarios y financieros (Hoover, 2003; Davidson, 2008). Temas para los que previamente se carecía de un tratamiento sistemático desde el punto de vista teórico, aunque sí se contaba con ciertas contribuciones de Wicksell, Cassel y Fisher, a las que después se sumaron las de Hicks y Samuelson. La dificultad del desafío volvía a resultar notable ya que Keynes había sido tajante a la hora de considerar que la economía capitalista era ante todo una economía monetaria. Su teoría de la preferencia por la liquidez vinculaba los usos alternativos del dinero con la incertidumbre y proporcionaba dos conclusiones que se encontraban en las antípodas de la ortodoxia neoclásica. Una era el rechazo a la neutralidad del dinero sobre la esfera real, tanto a corto como a largo plazo, y la otra se refería a la formación y las funciones del tipo de interés.

En el temprano artículo ya mencionado, Modigliani (1944) llevó a cabo un primer intento de reformular esas cuestiones, pero su alcance fue limitado ya que el dinero seguía sin ser neutral, si bien su eficacia como instrumento de política económica quedaba supeditada a las elasticidades

que tuvieran las funciones IS-LM. Más de una década después, Don Patinkin (1956) arremetió contra la no-neutralidad mediante una reformulación de la teoría cuantitativa de Fisher insertada en el esquema hicksiano que incorporaba tres novedades.

En primer lugar, modificó la función de demanda de dinero, eliminando el componente de especulación y cualquier otro aspecto que pudiera generar inestabilidad. De ese modo, una vez alcanzada la posición de estabilidad desaparecían los obstáculos planteados por Keynes para incluir el dinero en el esquema del equilibrio general y se hacía más fácil (más automático) el manejo de la política monetaria. En segundo lugar, introdujo el efecto riqueza de Pigou en la función de consumo, con lo que prescindía del incordio planteado por Keynes sobre la trampa de liquidez. En tercer lugar, vinculó la inflación con un exceso de la demanda agregada respecto a la producción real, con lo que el desajuste de los precios se convertía en un problema estrictamente monetario que remitía al comportamiento de los salarios y el tipo de interés.

Por su parte, James Tobin se propuso examinar los aspectos monetarios junto con otros de índole financiera. En primera instancia, elaboró un modelo de crecimiento (Tobin, 1955) basado en cuatro ecuaciones, una de las cuales correspondía a una función sobre la preferencia por los activos financieros, que complementaba a las funciones de ahorro, de producción y de oferta de trabajo, expresadas según el canon neoclásico. El propio Tobin reconocía que las características de ese modelo sólo podían referirse al funcionamiento de una «economía mítica», teniendo en cuenta los forzamientos que albergaba el modelo: todas las variables reales estaban representadas por el capital como factor productivo, la oferta de dinero era constante, utilizaba una variable de riqueza agregada relacionada con dicha oferta (dividida por el nivel de precios) y suponía que el «equilibrio de cartera» era equivalente a una función de demanda de dinero. Semejante *puzzle* era la factura que pagaba para obtener un mercado monetario cuyo funcionamiento se adecuaba a los principios de la Síntesis.

Años después, Tobin (1958) afrontó el análisis del dinero desde otro ángulo distinto, que seguía la estela de William Baumol (1952) y coincidía con Patinkin (1956) en dos planteamientos centrales: desaparecía el componente especulativo en el uso del dinero y la incertidumbre keynesiana en la toma de decisiones quedaba convertida en un riesgo que se podía

medir con probabilidades estadísticas. La función de demanda estaba asociada al comportamiento de los activos financieros, entendiendo que existía una compensación entre la liquidez que aportaba la tenencia de dinero y los intereses que se perdían por no invertirlo en activos que generasen rendimientos. De ese modo, podía estimar el tipo de interés formado en los mercados financieros y los rendimientos de los activos negociados en esos mercados. De ello dedujo la existencia de una relacion inversa entre la demanda de dinero y la diferencia entre el rendimiento financiero y el tipo de interés.

Posteriormente, Tobin (1969) formuló la propuesta que incorporaron varios modelos macroestructurales. El punto de partida era la relación que existía entre los dos valores que tenía un mismo activo productivo, que podía ser una máquina, un edificio u otro bien de carácter duradero: su valor de mercado y su valor en términos del coste contemporáneo que requería la fabricacion de un activo semejante.

Para una empresa, esa relación se correspondía con la diferencia entre el valor de capitalización y el coste de reposición de los activos productivos. Como el cociente entre ambos fue denotado con la letra *q,* en adelante aquella expresión pasó a denominarse «q de Tobin», dando lugar a que dicho parámetro permitiera vincular la esfera productiva con la financiera. En condiciones de equilibrio su valor equivalía a la unidad; si su valor era mayor, entonces actuaba como estímulo para que se incrementase la inversión, mientras que si su valor era inferior desincentivaba la inversión.

Cuando intentó generalizar esa propuesta al comportamiento de las grandes corporaciones empresariales, extrajo la conclusión de que las variables financieras tenían una influencia creciente sobre las variables reales. Siendo así, los mercados financieros podían provocar graves efectos sobre la dinámica de la economía.

Por tanto, en el ámbito monetario se abrieron dos líneas argumentales. Siguiendo a Patinkin, el dinero era neutral y la instantaneidad con la que funcionaban los mercados impedía que las condiciones monetarias influyeran en el desenvolvimiento de las variables reales. Siguiendo a Tobin, los mercados financieros podían influir en la evolución de la demanda agregada de bienes a través de la diferencia entre el rendimiento de los activos financieros (con respecto al tipo de interés) y la demanda de dinero, alterando con ello la relación entre el ahorro y la inversión.

Política económica y modelos macroeconómicos

Junto con los ámbitos teóricos señalados, otra de las preocupaciones de los economistas de la Síntesis fue el estudio de la relación entre sus propuestas macroeconómicas y las políticas económicas aplicadas por los gobiernos. Con esa orientación teórico-práctica surgieron los modelos econométricos destinados a pronosticar la evolución de los indicadores macroeconómicos y a evaluar los resultados que se podrían alcanzar adoptando unas u otras medidas fiscales y/o monetarias. El telón de fondo era considerar la intensidad y los instrumentos con los que el gobierno debía intervenir a través de dos herramientas principales: el presupuesto y la gestión monetaria. Los modelos permitirían valorar en qué medida las actuaciones gubernamentales favorecían la actividad económica. Así, ante una situación recesiva se trataba de estimar la validez de unas medidas preventivas y correctoras que evitasen o que mitigasen los efectos contractivos.

Keynes había planteado una enmienda frontal a la posición ortodoxa que relegaba la acción del gobierno al modesto espacio de intervención acotado por el manejo de la oferta monetaria. Autores como Wicksell ampliaban ese espacio admitiendo una moderada utilización del gasto con fines sociales y otros, como Pigou, defendían la aplicación de medidas destinadas a corregir los efectos de las externalidades negativas generadas por agentes privados. Según Keynes, las recesiones provocaban un alto desempleo y acentuaban la posibilidad de mantener unas condiciones de equilibrio por debajo del pleno empleo. Para evitarlo era imprescindible que el gobierno adoptara una posición beligerante, principalmente a través del incremento del gasto público, con el fin de estimular el aumento de la demanda agregada.

Como se ha comentado al inicio del capítulo, esa conclusión resultaba atractiva para economistas como Abba Lerner, Alvin Hansen y Paul Samuelson, preocupados por los efectos depresivos que amenazaban a la economía americana durante la segunda mitad de los años cuarenta, contando, además, con el nefasto precedente de la crisis que había asolado la economía tras el crac de 1929. En adelante, con ciertos matices según los autores, los partidarios de la Síntesis apostaron por la beligerancia activa de la política económica. Se explica así que en 1962 el Council of Economic Advisers de la Administración demócrata de John F. Kennedy contase con

la participación, entre otros, de Samuelson, Solow, Arrow, Okun y Tobin. Por no hablar de las posiciones sociales y políticas más avanzadas que mantenían Klein y Baumol.

Todos ellos coincidían en destacar la importancia de garantizar el crecimiento de la demanda agregada cuando la economía se hallaba amenazada por la recesión. Era necesario aplicar políticas fiscales expansivas (vía aumento del gasto y/o reducción de impuestos) y evitar cualquier restricción de la oferta monetaria. Como contrapartida, en condiciones de bajo desempleo, la preocupación por el alza del nivel de precios aconsejaba políticas fiscales y monetarias que moderasen la posible presión inflacionista por el lado de la demanda. Ante una recesión, la curva de Phillips pronosticaba que el aumento del desempleo iba acompañado de la moderación de inflación. Un pronóstico que resultaba convincente mientras la economía mantuvo un notable ritmo de crecimiento de la producción y la productividad, con bajo desempleo y relativa estabilidad de los precios, pero que quedó en entredicho durante la primera mitad de los años setenta, según se expone en el capítulo siete.

La posición favorable a la intervención del gobierno para suavizar las fluctuaciones de la economía se vio fortalecida por el surgimiento de los modelos econométricos de carácter macroeconómico. El protagonismo estelar en el impulso de esos modelos correspondió a Lawrence Klein, uno de los primeros discípulos de Samuelson, quien fue el director de su tesis doctoral, *La revolución keynesiana,* leída en 1947[13], el mismo año en que se publicaron los *Fundamentos,* cuyo contenido era la tesis doctoral del propio Samuelson leída en 1941. Es así que en aquel año publicaron sus textos el director y el discípulo, cuando contaban, respectivamente, con 32 y 27 años.

La tesis estaba centrada en la construcción de modelos keynesianos a los que pretendía dotar de capacidad analítica y predictiva. Klein se había formado como econometra en la Comisión Cowles, distinguiéndose por una marcada orientación práctica y estructural hacia modelos ajenos a la teoría walrasiana que se apartaban de la línea que iba siendo dominante en los modelos elaborados por la comisión. Trabajó también durante varios años en el NBER realizando estudios empíricos.

Fruto de ambas trayectorias, en 1950 tuvo una participación destacada en la elaboración de los primeros modelos diseñados para realizar predicciones

sobre la economía de Estados Unidos. La primera tentativa utilizaba datos anuales del periodo 1921-1941 para confeccionar un modelo sencillo compuesto por seis ecuaciones con un total de diez variables. Fue el antecedente del modelo que elaboró, con la colaboración de su doctorando Arthur Goldberger, a mediados de la década (Klein y Goldberger, 1955). Un modelo más amplio que aquel inicial[14], construido con ecuaciones simultáneas y utilizando los retardos de Koyck (1954), que se convirtió en el referente de muchos modelos posteriores.

Durante su exilio en la Universidad de Oxford (1955-1958), forzado por la persecución del macartismo contra su pasada militancia comunista, Klein participó en la elaboración del primer modelo estructural aplicado al Reino Unido. Tras su regreso a Estados Unidos, cuando la Fundación Cowles estaba asentada en la Universidad de Yale y era dirigida por James Tobin, Klein se convirtió en el principal exponente de la econometría aplicada y participó en la confección de los principales modelos macroeconómicos basados en la teoría de la Síntesis.

En 1967 dirigió el primero de la saga de modelos impulsados por la Wharton School of Finance and Commerce en la Universidad de Pensilvania. Era bastante más amplio que el de 1955, pero sobre todo se distinguía por dos rasgos: utilizaba datos trimestrales del periodo 1948-1964, lo que proporcionaba un mayor número de observaciones, y establecía una amplia desagregación, lo que facilitaba la mejor especificación de las relaciones entre las variables monetarias y las reales. Su diseño, alimentado con una base de datos en continua ampliación, pretendía generar predicciones sobre el futuro de la economía americana para un máximo de ocho trimestres. Acentuando aquella lógica expansiva, los dos modelos siguientes de la saga Wharton, elaborados en 1972 y 1975, adquirieron tamaños cada vez mayores[15]. Era la contrapartida a la pretensión de potenciar la capacidad predictiva, intentando afinar el pronóstico de los efectos que sobre las variables macroeconómicas podían tener los cambios en los impuestos, el gasto público, los precios del petróleo y otras variables (Intriligator, 1990; Pulido, 1987).

La otra contribución decisiva de Klein al desarrollo de los modelos macro-econométricos se produjo en los primeros años sesenta, siendo profesor de la Universidad de Pensilvania, cuando se incorporó al trabajo de la Brookings Institution para colaborar con el equipo que dirigía James

Duesenberry. El fruto de esa colaboración fue la construcción de la saga de modelos «Brookings Quarterly Econometric Model» publicados entre 1965 y 1975. Nutridos con datos trimestrales a partir de 1949, su tamaño era monumental[16], merced a la exhaustiva desagregación que contenían y a la inclusión de sectores no considerados en otros modelos. El objetivo era pronosticar el curso de la economía americana, incorporando el análisis estructural de las fluctuaciones, las características del crecimiento y la evaluación de las políticas económicas[17] (Intriligator, 1990; Pulido, 1987).

La creciente dimensión de los modelos y su pretensión de pronosticar la dinámica que podían generar los cambios de unas variables sobre otras eran las dos virtudes más apreciadas por quienes defendían que ese instrumento aplicado podía guiar la política económica. Sin embargo, tras gozar de un gran prestigio intelectual y político, esos dos atributos y algunas otras características de los modelos fueron siendo cuestionados a partir de los años setenta, según se muestra en el capítulo siete.

MODELO DE CRECIMIENTO CANÓNICO

El modelo propuesto por Tobin (1955) era una muestra del tipo de modelo compuesto por un sistema de ecuaciones con el que se pretendía expresar el funcionamiento general de la economía según el planteamiento Mi-Ma de la Síntesis. El modelo estaba construido con variables y relaciones que concernían a los mercados de bienes, trabajo, dinero y capitales, de modo que a largo plazo la resolución del sistema de ecuaciones siempre respondía a los requisitos del equilibrio general, aunque a corto plazo hubiera ciertos desajustes. Por su parte, los modelos macroestructurales proponían formulaciones más amplias acerca del comportamiento agregado de la economía, pero, a pesar de sus novedades y de sus aportaciones, sus bases teóricas eran similares y obedecían a los mismos criterios de simultaneidad, guardando fidelidad al *core* neoclásico basado en el equilibrio general.

Sin embargo, ninguno de esos tipos de modelos logró el reconocimiento que ya en su tiempo alcanzó el que propuso Robert Solow (1956, 1957), convertido casi de inmediato en la pieza canónica de la *Economics* con la que explicar el crecimiento económico. Solow había sido alumno de Leontief en la Universidad de Harvard y después realizó su tesis doctoral en

el campo de la estadística trabajando sobre las cadenas de Markov, un tipo específico de proceso estocástico discreto en el que la posibilidad de que se produzca un determinado evento depende en exclusiva del evento previo. Esa formación doctoral fue decisiva para que ingresara en el Massachusetts Institute of Technology, en 1949, como profesor de Econometría y Estadística. Fue allí donde estableció los vínculos con Samuelson y con la teoría de la Síntesis que le acompañaron durante toda su vida académica.

Su acercamiento a la temática relacionada con el crecimiento económico se produjo a raíz de la disputa teórica que los defensores de la Síntesis mantuvieron, desde el MIT, ubicado en la ciudad estadounidense de Cambridge, primero con Harrod y Domar y después con los «keynesianos rebeldes» de la Universidad británica de Cambridge, cuyas propuestas disidentes se tratan en el próximo capítulo. Tratando de dinamizar la teoría de la demanda efectiva de Keynes, Harrod y Domar, por separado, habían obtenido la conclusión de que era cuasi inverosímil que pudiera existir un crecimiento equilibrado como el que formulaba la ortodoxia neoclásica. A comienzos de los cincuenta, Joan Robinson expuso una crítica frontal a las funciones de producción con las que trabajaba esa ortodoxia, dando origen a la mencionada controversia entre los dos Cambridge.

Basta con resumir la idea central de Robinson (1953) para comprender la envergadura del desafío que lanzó contra los partidarios de la Síntesis: la función de producción era un pésimo instrumento para la formación en Economía, ya que a los estudiantes se les enseñaba que el output era una función de dos factores, de los cuales el trabajo era homogéneo y se medía con el total de horas trabajadas, mientras que se pasaba de puntillas sobre el capital con la esperanza de que a nadie se le ocurriese preguntar en qué unidad se medía. La ironía terminaba presagiando que, antes de que preguntase sobre la homogeneidad y la medición del capital, aquel estudiante ya se habría convertido en profesor y participaría en la transmisión de aquel torpe planteamiento. Solow y Samuelson (1953) respondieron de manera indirecta a esa crítica y después Solow (1955, 1956) asumió de forma directa la defensa de la ortodoxia sobre la función de producción, siendo el segundo de esos artículos el que alcanzó el estatus de pieza canónica sobre el crecimiento[18].

Postulados de diseño

Las premisas del modelo de Solow metabolizaban los fundamentos neoclásicos sobre la producción, de manera que el crecimiento a largo plazo era una cuestión que se dirimía exclusivamente por el lado de la oferta. La compatibilidad con el contenido de la Síntesis residía en que, sin entrar en ello, no negaba la posibilidad de que hubiera desajustes de la demanda agregada con respecto a la oferta agregada; siempre que fuesen de corto plazo y que se aceptase que su corrección conducía a una nueva posición de equilibrio.

La colección de postulados no dejaba lugar a la duda de cuáles eran los pilares sobre los que desarrollaba los argumentos deductivos que conducían a demostrar la existencia de un crecimiento en equilibrio:

– los dos recursos o factores de producción (trabajo y capital) eran homogéneos, divisibles y se podían combinar en cualquier cantidad;
– con esos recursos se producía un único bien, que podía utilizarse tanto para el consumo como para la inversión, y que podía obtenerse mediante infinitas combinaciones técnicas entre los dos factores;
– la tecnología estaba dada, los rendimientos a escala eran constantes y la elasticidad de sustitución de los factores era igual a la unidad; por tanto, dada una combinación de factores que generaba una determinada cantidad de producto, la alteración de los factores en una proporción hacía que el producto variase en la misma proporción;
– el ingreso que aportaba la producción se distribuía entre los dos factores según sus respectivas productividades marginales;
– todos los mercados funcionaban bajo condiciones de competencia perfecta, esto es, con precios flexibles, plena movilidad de los factores, información completa por parte de productores y consumidores, e imposibilidad de que cualquier agente individual condicionase las decisiones de los demás;
– como sólo existía un bien producido, la función agregada de la economía era la suma de todas las funciones de producción individuales.

Procediendo del mismo modo que lo hacía el método axiomático, el formato matemático con el que se expresaban esos postulados era el que se requería para encontrar una solución al problema que se pretendía resolver

(Blaug, 2003). Dicho problema consistía en demostrar que existía una senda estable de equilibrio por la que discurría el crecimiento a largo plazo. Se trataba, pues, de encontrar el resultado que contradijese la tesis que habían formulado Harrod y Domar. Ese resultado estaría en consonancia con la formulación de Arrow y Debreu (1954) y sería válido para explicar que el dinamismo de la economía (en crecimiento) significaba el mantenimiento de un equilibrio sostenido en el tiempo *(steady state)*.

Dejando de lado las propuestas que se basaban en modelos multiecuacionales, el formato elegido por Solow consistía en una única función de producción agregada para el conjunto de la economía. Tomó como referencia la que habían planteado los economistas estadounidenses Charles Cobb y Paul Douglas, en 1928, a partir de otras previas de Wickstead y Wicksell. La función agregada expresaba la cantidad máxima de producto que se podía obtener con dos factores productivos, sin que variase la tecnología y conforme al resto de postulados establecidos. Dicha función condensaba las condiciones requeridas para que pudiera aplicarse el cálculo diferencial. Era una función:

– continua, ya que tanto la producción como cada uno de los dos factores existían en cualquier cantidad, por microscópica que fuera y, por tanto, siempre eran divisibles;
– derivable dos veces (con derivadas parciales), para que los dos factores pudieran combinarse continuamente en cualquier cantidad, permitiendo calcular sus respectivas productividades marginales, positivas y decrecientes;
– homogénea de primer grado, para que verificase el teorema de Euler, de modo que el producto total se agotase cuando cada factor se remuneraba según su productividad marginal; sólo así, la distribución de la renta entre salarios y beneficio quedaba determinada por esas productividades marginales.

Esos requisitos matemáticos hacían operativo el formato de la función de producción y, a la vez, permitían enlazar los postulados neoclásicos con los planteamientos macroeconómicos de la Síntesis. De hecho, el supuesto de que existía un único bien, que servía para el consumo y para la inversión, evitaba tener que distinguir entre ahorro e inversión. De esa manera: a) el

ahorro era una fracción constante del producto, b) la inversión estaba determinada por el ahorro, por lo que, igualando ambas variables, la inversión también era una proporción constante del producto, y c) el progreso técnico constante actuaba como una variable exógena que alteraba la ratio capital-trabajo.

Como la ratio capital-producto era variable y los rendimientos a escala eran constantes, la productividad marginal de los factores se convertía en el criterio de decisión de las empresas para maximizar el beneficio (eligiendo la técnica de producción según el precio de los factores) y en el criterio de distribución de la renta de la economía (según dichas productividades).

Resultados garantizados

Por consiguiente, la homogeneidad de la función de producción agregada permitía expresar la productividad del trabajo como una función de la ratio capital-trabajo, de tal manera que el modelo respondía favorablemente al propósito planteado y proporcionaba tres resultados:

– existía una senda de crecimiento equilibrado, ya que el modelo tenía solución, es decir, ofrecía un valor de equilibrio de la ratio capital-trabajo para el cual las tasas de crecimiento de las principales variables del sistema se mantenían constantes, definiendo el *steady state* de la economía;
– la tasa de crecimiento en equilibrio era constante y exógena, pues ni siquiera dependía de la tasa de ahorro, ni, por tanto, del aumento de la inversión;
– las variables (exógenas) que determinaban el crecimiento eran el aumento de la población y el progreso técnico; la demografía elevaba la cantidad de trabajo y la tecnología modificaba la combinación de los factores para elevar la productividad.

En el caso de que algún suceso perturbador separase la tasa de crecimiento del valor constante de la ratio capital-trabajo, los resortes automáticos de la competencia perfecta restauraban la posición de equilibrio. Así, en caso de desempleo, la caída de los salarios reales hacía que los empresarios modificaran las técnicas de producción dando lugar a un aumento de la demanda de trabajo y a que los salarios volvieran a

igualarse con la productividad marginal del trabajo, con lo que se restauraba la situación de pleno empleo. Otro tanto sucedía por el lado del capital si se modificaba el tipo de interés: los empresarios reducían o aumentaban la demanda de capital hasta que su productividad marginal igualase al coste de financiación.

En consecuencia, se disipaban todas las dudas acerca de los obstáculos que podrían amenazar el desarrollo de la economía a largo plazo. La garantía de una senda equilibrada de crecimiento, *in aeternum,* restauraba la confianza en el enfoque armonioso, auto-equilibrado y mecanicista que caracterizaba a las anteriores versiones neoclásicas.

El modelo recibió su espaldarazo definitivo al año siguiente, cuando Solow (1957) publicó el segundo de sus célebres artículos. Retocando la función de producción, propuso un procedimiento con el que medir la contribución de cada factor y del progreso técnico al crecimiento de la producción. Introdujo un término «residual», que consideró exógeno y aislable, que permitía interpretar la diferencia entre el producto obtenido y las cantidades relativas del trabajo y el capital incorporadas en el proceso productivo. Identificó ese término con la contribución que correspondía al progreso técnico, manteniendo el supuesto de que existían los rendimientos constantes a escala y agregando otro supuesto por el que consideraba que el progreso técnico era neutral, con lo que no se alteraba la distribución de la renta a lo largo del tiempo.

Utilizó series estadísticas de Estados Unidos entre 1909 y 1949 sobre la producción, el capital, el trabajo y la distribución de la renta para obtener las tasas de variación de la productividad del trabajo, las ratio capital-trabajo y capital-producto, y las cuotas del beneficio y el salario en la renta. Siguiendo el canon, hizo que esas cuotas fueran equivalentes a las productividades marginales de los dos factores. Mediante ejercicios de regresión econométrica probó diversos formatos de funciones de producción hasta encontrar unos resultados altamente correlacionados con una función Cobb-Douglas con los que dedujo que: a) las cantidades aportadas por los dos factores explicaban menos de la mitad del crecimiento del producto; b) el residuo que identificaba con el progreso técnico era el que explicaba la mayor parte del crecimiento del producto; c) la función de producción agregada permitía cuantificar por separado las contribuciones del trabajo, el capital y el progreso técnico al crecimiento económico.

Dejando de lado los desperfectos en los que incurrió al llevar a cabo esos ejercicios econométricos, el aspecto más llamativo era el modo en que tanto Solow como quienes después tomaron su modelo como referente pasaron a ignorar los procedimientos con los que habían obtenido esos resultados. Es así que el éxito académico que alcanzó el modelo estuvo a la altura de los prodigios que había realizado el autor para conseguir aquellos resultados.

Con una escueta función de producción agregada era capaz de proporcionar la misma conclusión sustantiva que desde hacía ochenta años habían propugnado las sucesivas versiones neoclásicas ancladas en una perspectiva estática: la economía disponía de una senda de crecimiento equilibrado. El modelo alentaba la falacia de que con una instantánea fotográfica, es decir, con postulados que eran característicos de una visión estática, se podía construir una película que explicaba el movimiento de los elementos fotografiados, es decir, se obtenían unos resultados que explican el crecimiento, lo cual requería de una visión dinámica de la economía.

Imperturbabilidad ante las violaciones de la lógica

Tal simulacro obligaba a realizar un costoso viaje intelectual cargando con una pesada mochila repleta de elementos difíciles de acomodar a los dictados de la lógica y, más aún, en abierta contradicción con las evidencias que ponía de manifiesto el crecimiento real de las economías. El bagaje que componía aquella mochila cargaba con los requisitos impuestos por los postulados de conveniencia introducidos para que se pudiera aplicar el cálculo diferencial, comenzando por el hecho de considerar que el capital era un factor homogéneo, divisible y, por tanto, medible.

Esa había sido la temprana objeción que expuso Piero Sraffa a finales de los años veinte y que después apuntalaron Joan Robinson (1953) y el propio Sraffa (1960), según se examina en el próximo capítulo. Como el capital carecía de una unidad física de medida, era obligado hacerlo en unidades monetarias (en precios); pero estos no existían *a priori*, antes de la producción, sino que se formaban en el transcurso de la actividad económica. Por tanto, para deducir la medida monetaria del capital era imprescindible conocer *a posteriori* el valor de la tasa de beneficio.

Los problemas de coherencia brotaban al considerar que los dos factores eran perfectamente sustituibles en cualquier cantidad, de manera que

cualquier empresario decidía la técnica adecuada con la que combinaba capital y trabajo según sus respectivos precios. Ese supuesto era un imposible tecnológico, pero su inclusión era obligada por la necesidad de trabajar con funciones homogéneas de primer grado. Otro tanto sucedía con el requisito de que los rendimientos a escala fueran constantes, un supuesto extraño a la vista del modo con que las grandes empresas decidían sus estrategias, sobre todo las decisiones que concernían a la tecnología, con el propósito de obtener rendimientos crecientes que redujeran los costes medios de producción. Sin ese requisito no cabía identificar las productividades marginales con la suma de las remuneraciones de los dos factores, ya que si hubiera rendimientos crecientes se incurriría en el absurdo de que la suma de las aportaciones relativas sería mayor que el producto total.

El grado de heroísmo de la colección de postulados subía un peldaño más al considerar que sólo se producía un bien, que se podía fabricar mediante una infinita combinación de técnicas y que servía tanto para el consumo como para la inversión. Era el modo con el que trasladar las funciones individuales por empresas (plenamente homogéneas) a una función agregada para toda la economía, pues de otra manera se plantearían múltiples impedimentos metodológicos y operativos para llevar a cabo la agregación. Al incorporar esa restricción, los problemas ocasionados alcanzaban dimensiones titánicas. Primero, porque la homogeneidad de las funciones individuales implicaba que todas las empresas se comportaban del mismo modo y, segundo, porque obligaba a suponer que los resultados así obtenidos eran válidos para explicar el crecimiento de economías con múltiples tipos de empresas que producían una diversidad de bienes mediante diferentes combinaciones de factores.

El siguiente peldaño de aquella escalada heroica se establecía cuando se eliminaban los problemas relativos a la distribución de la renta mediante el doble supuesto de que los rendimientos a escala eran constantes y de que la retribución estaba determinada por los precios a través de las productividades marginales. El artificio tenía su mérito ya que dos hechos reales (el reparto y los precios) eran conectados a través de un concepto ideal con el que se les identificaba (las productividades marginales). A partir de una identidad algebraica (la renta como suma de salarios y beneficio) se consideraba que las cuotas relativas de cada uno de esos componentes eran

equivalentes a esas productividades marginales.

Se trataba de otro buen ejemplo de deducción autocontenida en el que la premisa prejuzgaba el resultado. Bastaba con acudir a los datos estadísticos de la Contabilidad Nacional, que mostraban *a posteriori* cómo se había distribuido la renta, para inferir cuál había sido la aportación productiva de cada factor. Para ello había que olvidarse de lo que sucedía fuera de esa lógica interna, en el mundo real, donde no resultaba difícil constatar la variada gama de elementos sociales e institucionales que intervenían en la formación de los salarios y los beneficios. La realidad desmentía que las modificaciones en el reparto de la renta tuvieran que corresponderse con unas variables, las productividades marginales, que ni siquiera contaban con unidades de medición que proporcionaran series de datos estadísticos.

La otra cuestión ingrata que arrastraba aquel planteamiento sobre la distribución de la renta era que para deducir la senda de crecimiento en equilibrio era imprescindible considerar que la cuota de los salarios se mantenía constante a lo largo del tiempo. En sentido estricto, esa constancia de la proporción de los salarios en la renta implicaba que con distintas series de datos (fuesen reales o no) sobre producción, trabajo, capital, salarios y beneficios, cabría obtener los mismos resultados, lo cual cuestionaría toda la argumentación basada en la función agregada. En lugar de abrir una línea de reflexión sobre esa incoherencia, se optaba por mantener la constancia de la cuota de los salarios porque servía para disponer de una propiedad matemática que se aplicaba a las demás variables, según el formato de la función de producción con el que se justificaba el *steady state.* Era un recurso acomodaticio que facilitaba la deducción del resultado pretendido.

La enumeración de problemas importantes continuaba al considerar la tanda de postulados macroeconómicos que incorporaba la Síntesis. Uno de los más fuertes era suponer que el tipo de interés estaba determinado por la productividad marginal del capital y, a su vez, era el que determinaba la tasa de ahorro y, en consecuencia, la tasa de inversión. Sin tal premisa, perdía sentido el desarrollo argumental con el que el modelo explicaba el crecimiento económico. Sin embargo, bastaba con admitir la heterogeneidad del capital para que las variaciones del tipo de interés dieran lugar no sólo a sustituciones de un factor por otro, sino también a que las empresas alterasen la composición de sus bienes de capital, descartando

unos y aceptando otros, por lo que desaparecía la posibilidad de pronosticar cuál sería el resultado concreto a nivel agregado[19]. El irrealismo de aquella premisa llevaba a ignorar que, en la medida en que la tecnología penetraba en el proceso productivo a través de la acumulación de capital, a largo plazo no era posible distinguir entre el movimiento de la función de producción y el desplazamiento de la misma.

Tratando de diluir la gravedad de los problemas mencionados, Samuelson ideó la justificación de que el modelo de Solow sólo era una parábola destinada a explicar los rasgos sustanciales del crecimiento. Pero, lejos de resultar una ayuda, esa justificación abría la puerta a nuevas preguntas inquietantes, teniendo en cuenta que el modelo-parábola concluía con que el crecimiento equilibrado en *steady state* se alcanzaba en un tiempo infinito. Entonces, siguiendo su propia lógica, si previamente a dicho estado las variables no crecían a tasas constantes, ¿de qué manera operaban los mecanismos automáticos de la competencia perfecta para conducir a la economía hacia la senda de crecimiento sostenido?, ¿se alcanzaba dicha senda o sólo se tendía a ella?, ¿se podía cuantificar en tiempo real cuándo se lograba o, al menos, cuándo se acercaba a esa aproximación asintótica?, ¿qué sucedía mientras tanto con el equilibrio y con el crecimiento?

A la vista de las presunciones acumuladas, unas explícitas y otras implícitas, que jalonaban el recorrido del modelo hacia la cima de la heroicidad, todavía resultaba más paradójico recordar que una de las críticas que Solow había dirigido a los modelos de Harrod y Domar era la falta de realismo. Solow (1956) resaltaba que, en cambio, su modelo era más realista y se sustentaba en hipótesis falsables que se podían someter a contraste empírico. Una declaración sorprendente si se tiene en cuenta todo lo expuesto, incluyendo el modo *sui generis* con el que Solow (1957) pretendía someter a contraste empírico un planteamiento autorreferencial en el que los postulados, incluyendo el significado que daba al residuo, predeterminaban el contenido de los resultados.

Años después, tras sucesivas propuestas en las que fue incorporando modificaciones secundarias en la función de producción[20], Solow (1967a) suavizó las pretensiones de los dos artículos que una década antes habían encumbrado a su modelo. En ese nuevo artículo afirmaba que nunca había pensado que la función de producción agregada fuera un concepto rigurosamente justificable. Consideraba que más bien era un instrumento

para manejar datos y que podía ser utilizado en tanto diera buenos resultados empíricos, por lo que tendría que ser abandonado tan pronto como ocurriera lo contrario o apareciese otra propuesta mejor. Sin embargo, a todas luces, no era esa la pretensión con la que formuló el modelo.

La irrelevancia que caracterizaba la formulación del crecimiento de *steady state* era profunda ya que, merced a la larga cadena de restricciones que incorporaba el modelo, su contenido y sus resultados no tenían otro significado que el que aportaba su ropaje matemático. Como diría Alicia, el personaje de Lewis Carroll, era una invitación a desayunar creyéndose cosas imposibles. El modelo representaba un universo imaginario, ergódico, regido por el equilibrio mecánico sustentado en los atributos legendarios del mercado de competencia perfecta. Como señaló Frank Hahn (1972), si se abandonaba el sustento de la competencia perfecta, el enfoque de la función de producción agregada era inútil y debían hallarse otros medios para analizar la distribución de la renta.

Cuando Solow (1957) identificó el residuo con el impacto del progreso técnico, destacados estudiosos del crecimiento económico observaron con escepticismo tanto el supuesto como el procedimiento que utilizaba para medir su contribución. Moses Abramovitz expresó que el residuo medía lo que se ignoraba sobre el crecimiento. Sin embargo, en el transcurso de los años sesenta el modelo se fue consolidando como el canon académico con el que explicar el crecimiento equilibrado. Una plétora de trabajos mostraba la disposición a calcular cuáles eran los valores que definían el *steady state* y cuáles las participaciones relativas del trabajo, el capital y la productividad conjunta impulsada por la tecnología.

Después de las aportaciones de Abramovitz (1956, 1962), John Kendrick (1961) y Edward Denison (1962), fueron Dale Jorgenson y Zev Griliches (1967) quienes lideraron una profusa saga de estudios provistos de dos rasgos principales. De un lado, la adecuación del formato de la función de producción para que proporcionara determinadas mediciones, buscando cómo especificar el tipo de ecuación que permitiera realizar los ejercicios econométricos previstos. De otro lado, el propósito de mitigar el hecho de que según el modelo la tecnología, siendo una variable exógena, fuera el principal determinante del crecimiento.

El paliativo más habitual fue tomar la ida de Arrow (1962) sobre «aprender haciendo» para referirse al proceso de aprendizaje a través de la

experiencia como el mecanismo por el que las empresas internalizaban el progreso técnico. Con el paso del tiempo, el residuo de Solow experimentó una reconversión conceptual y pasó a ser identificado con «la productividad total de los factores» (PTF), sin que desde la propia ortodoxia faltaran quienes planteaban serias objeciones a esa mutación[21].

Para concluir, cabe mencionar los ensayos llevados a cabo por Uzawa e Inada para dotar de nuevas características a la función de producción agregada. Hirofumo Uzawa (1961) propuso un desarrollo matemático del modelo para una economía con dos sectores, uno que producía bienes de consumo y otro de bienes de capital, pero se topó con graves inconvenientes para encontrar una solución de crecimiento equilibrado. El modo que encontró para superar esos problemas y lograr una solución para el equilibrio de *steady state* fue introducir nuevos supuestos tanto económicos como matemáticos. Algunos de ellos tan sorprendentes como considerar que el sector de bienes de consumo era más intensivo en capital que el que producía bienes de capital, o como someter la constancia del progreso técnico a unos requisitos matemáticos de imposible traducción económica.

Por su parte, Ken-Ichi Inada (1963) propuso mejorar la función de producción mediante la especificación del conjunto de condiciones matemáticas que debía cumplir la estabilidad del crecimiento. Las restricciones eran tales que el modelo resultante era un ejercicio matemático que perdía toda conexión verosímil con las características de las economías reales.

DOMINIO *URBI ET ORBI:* PODER ACADÉMICO E INDUSTRIA ACADÉMICA

Como había ocurrido con los *Principios* de Alfred Marshall respecto a los de Stuart Mill, el más de medio siglo de distancia que separaba las codificaciones de Samuelson y Marshall tenía su correlato en la abismal diferencia que mostraban las economías desarrolladas y el conjunto de la economía mundial entre 1890 y 1950. Sin embargo, al contrario de Marshall, cuando Paul Samuelson publicó sus dos obras centrales no era una figura académica consagrada sino un joven profesor de poco más de treinta años y con una modesta trayectoria docente.

Además, frente al prestigio que acumulaba la Universidad de Cambridge a

finales del siglo XIX en las disciplinas con las que se vinculaba la Economía, a mediados del siglo XX el departamento de Economía del Massachusetts Institute of Technology no presentaba una destacada trayectoria académica que fuera merecedora del reconocimiento externo. Y, al contrario que el sistema universitario británico de aquella época finisecular, al concluir la Segunda Guerra Mundial las universidades estadounidenses no poseían un gran prestigio internacional en el campo del análisis económico.

Ciertamente, la rápida preeminencia que alcanzaron Samuelson, el departamento del MIT y el mundo académico norteamericano estuvo estrechamente asociada a la nueva formulación de la *Economics*. Por supuesto, en ese encumbramiento tuvieron mucho que ver tanto el enorme talento de Samuelson y de quienes desarrollaron la Síntesis como el fortalecimiento académico de las facultades de Economía en el MIT y en otras universidades americanas. Sin embargo, por sí mismos, esos méritos indudables no hubieran podido desencadenar un fenómeno de las dimensiones y la duración que alcanzó el dominio de la Síntesis. Este dominio sólo se puede explicar si se considera de forma integral el conjunto de los elementos que confluyeron en aquel contexto histórico (Weintraub, 2014; Morgan y Rutherford, 1998).

Tales elementos pueden asociarse con la tipología causal que se ha empleado en el capítulo dos para explicar los factores que concurrieron en la consolidación de la posición dominante que alcanzó la tradición neoclásica a partir de las últimas décadas del siglo XIX. No obstante, varios de esos elementos precisan ser interpretados a la luz del momento histórico que se vivió tras la conclusión de la Segunda Guerra Mundial, mientras que, a la vez, deben incorporarse otros elementos novedosos que emergieron en aquel momento.

Sentido de la oportunidad

La versión de la Síntesis aportaba varias soluciones frente a las debilidades más flagrantes de las anteriores versiones neoclásicas. Amén de otros aspectos que las iban erosionando, las formulaciones ortodoxas quedaron cruelmente cuestionadas con el estallido de la crisis de 1929 y la fuerte depresión económica que se produjo a continuación, sufriendo un

tremendo desprestigio tanto en el ámbito académico como en los círculos intelectuales y a escala social. La expresión más patética de la incapacidad del canon tradicional para comprender el comportamiento del mundo real se plasmó en los desatinados juicios de Irving Fisher durante las semanas previas al estallido (sosteniendo que no podía producirse nada parecido a una crisis económica) y en la misma semana del crac (anunciando que en poco tiempo recuperaría el mercado de valores sus niveles más altos).

Frente a ello, la reinserción de ciertos planteamientos de Keynes en el universo neoclásico aportaba respuestas acerca de las causas por las que se producían las fluctuaciones económicas. El sincretismo Mi-Ma combinaba la visión del equilibrio a largo plazo con la posibilidad de desajustes temporales. El nuevo lenguaje y el muestrario de variables que utilizaba la Síntesis permitían acercarse de otra manera para comprender lo que sucedía con la producción, el empleo, el ahorro, la inversión, el consumo y demás variables macroeconómicas, sin prescindir de los principios tradicionales.

De manera complementaria, la Síntesis incorporaba una cosmovisión más acorde con la nueva época. Todavía estaban recientes los ecos de la situación excepcional que se había vivido durante los años treinta y cuarenta, mientras que se asistía al nacimiento de una situación radicalmente distinta en la que se estaban fraguando las condiciones expansivas de lo que se conoció como la Edad de Oro. La política económica del *New Deal* que había implementado la Administración Roosevelt había institucionalizado múltiples mecanismos de regulación, había mostrado los efectos reactivadores del gasto público y había puesto de relieve la importancia de actuar sobre los factores que determinaban la evolución de la demanda agregada (Poulson, 1981; Fearon, 1986). Los años de la guerra mundial habían revelado las virtudes de la colaboración público-privada, la regulación estricta de múltiples actividades económicas y la posibilidad de alcanzar una situación de pleno empleo (Kemp, 1990; Palazuelos, 1986). Fueron dos periodos excepcionales que contribuyeron a que la sociedad estadounidense modificase sus formas de pensar y sus hábitos de comportamiento.

A continuación, empezaron a aflorar los signos venturosos de un nuevo periodo caracterizado por un alto ritmo de crecimiento, la moderación de las fluctuaciones, la estabilidad relativa de los precios, el bajo desempleo y otras evidencias que podían concordar con la visión económico-social que

proponía la Síntesis. La nueva versión teórica restauraba otra manera de entender «el sentido común» de la economía y suministraba una batería de respuestas uniformes, fáciles y rápidas con las que explicar aquellas nuevas características de la economía (Nelson, 2001; Fourcade, 2009; Morgan y Rutherford, 1998).

Apuesta científico-matemática

La vieja aspiración, latente desde la época de los pioneros del marginalismo, de construir teorías científicas encontró en lo que pasó a denominarse la «economía moderna» un respaldo intenso y consistente, firmemente respaldado por las nuevas técnicas matemáticas que se aplicaban en el análisis económico.

Samuelson depuró la utilización del cálculo diferencial y desarrolló varios procedimientos con los que sistematizar las propiedades de los supuestos económicos, pretendiendo adecuar la metodología de la *Economics* (axiomas más teoremas) al modo en que trabajaban los matemáticos y otros científicos. Los modelos econométricos ofrecían la posibilidad de manejar un creciente número de ecuaciones y variables, generando métodos estadísticos de estimación y procedimientos operativos cada vez más complejos. Arrow y Debreu introdujeron los avances de la topología, la teoría de juegos y, en el caso del francés, el álgebra de conjuntos. El modelo de Solow proponía una contabilidad del crecimiento con la que calcular la aportación de la tecnología y las contribuciones respectivas de cada factor productivo al aumento de la producción.

Los *Fundamentos* inauguraron un escenario epistemológico en el que desarrollar el análisis económico conforme a las analogías que brindaba la termodinámica, declarando su vocación positivista y su aspiración a proponer teorías que admitieran contrastes empíricos. Con ello, señalaban la puerta de salida, hacia el destierro, de las teorías impregnadas de criterios morales y de soportes argumentales basados en la deducción filosófica. En su lugar, las vías abiertas al formalismo, en particular la creciente utilización de los procedimientos axiomáticos, dotaban al análisis económico de un virtuosismo técnico y de una superlativa consistencia formal, que se asentaba en el refinamiento de las deducciones matemáticas y en la pulcritud de los resultados obtenidos (Chick, 1998; Backhouse,

1998).

Los economistas modernos o científicos se sumaban al invisible hilo conductor que, a través de los siglos, parecía conectar a una especie de hermandad pitagórica formada por los convencidos de que sólo la matemática conducía a la búsqueda de la verdad o certeza absoluta. Aunque precisamente uno de los grandes matemáticos, Alfred Whitehead (*Science and the Modern World,* 1925[22]), había señalado que la certeza de las matemáticas dependía de su generalidad completamente abstracta. Aquella convicción parecía inspirar a unos economistas para quienes el análisis se sustanciaba en el cumplimiento de unos criterios formales, válidos para la construcción de razonamientos deductivos de carácter matemático (Blaug, 1999, 2003; Hausman, 1992; Rosenberg, 1992).

Un asunto bien distinto era sopesar el modo concreto como practicaban la vocación positivista y afrontaban el contraste empírico. A la luz del comportamiento efectivo con que se llevaban a cabo, sobraban las razones para pensar que sus procedimientos eran ajenos a sus aspiraciones científicas. En realidad, lo que se presentaba como pruebas empíricas eran ejercicios cuantitativos cuyo diseño obedecía a la misma lógica con la que se habían establecido los axiomas desde los que se construían los argumentos formales con los que se deducían los resultados[23].

Deslizándose por esa pendiente, el destino de la nueva versión de la *Economics* quedaba en entredicho conforme el análisis perdía su contenido económico y se sustentaba en el ejercicio de las técnicas matemáticas, convertidas en el *sine qua non* del propio análisis. Se abonaba con ello un terreno cada vez más peligroso, que parecía ignorar que el carácter internamente preciso de las matemáticas no equivalía a suponer que las matemáticas proporcionaran significados económicos concretos (Coddington, 1975).

De hecho, en el prefacio de su principal obra, Gérard Debreu (1959) señalaba que la axiomatización de la teoría económica se basaba en el principio de que la teoría en sentido estricto estaba separada y era autónoma de las interpretaciones, es decir, de los significados. Tiempo después, de forma más tajante, Debreu (1986) reconocía que una teoría axiomatizada tenía una forma matemática que estaba completamente separada de su contenido económico. Olvidando esa cuestión, quienes se consideraban economistas científicos sopesaron la cadena de oportunidades y la potencia

deductiva que otorgaban las técnicas cuantitativas, considerando que de esa manera elevaban la capacidad científica de las teorías canónicas.

Relevo generacional en el poder académico

El poder académico experimentó una completa reconfiguración del personal que lo ejercía, así como de los resortes con los que se ejercía y de las instituciones desde las que se ejercía. La generación de profesores que desarrolló el nuevo contenido de la *Economics* protagonizó la alteración del orden jerárquico vigente, estableciendo la demarcación de la disciplina y las modalidades con las que gestionar la estructura de recompensas entre el colectivo académico. Todo ello enmarcado en un contexto radicalmente novedoso, en el que cabe subrayar cuatro elementos singulares que concurrieron en la sociedad estadounidense de los años cuarenta y cincuenta (Weintraub, 2014, 2017; Teixeira, 2014).

Primero, el creciente interés del departamento de Defensa por el desarrollo de las técnicas de optimización matemática, incluyendo la recientemente creada teoría de juegos. La relación de esas técnicas con los avances militares se hizo cada vez más profusa, merced a los numerosos logros de su aplicación en campos tan dispares como el cálculo de las reglas de disparo del armamento terrestre pesado y el desarrollo de los sónares de detección utilizados en la guerra submarina (Manacorda, 1982).

Neumann, Arrow y Debreu formaron parte del amplio elenco de profesores que trabajaron con los diferentes cuerpos del ejército americano[24], con la oficina central de Pentágono y con otros organismos dependientes del sector militar, tales como la corporación californiana Research and Development (RAND). Un cinturón protector externo que sólo estaba al alcance de los académicos capaces de desarrollar investigaciones de alta cualificación matemática. No era casual que la formación universitaria de la mayoría de aquellos economistas hubiera sido en Matemáticas, Física o Ingeniería.

Segundo, el azote de las persecuciones ideológicas. Las demoledoras consecuencias del macartismo sobre el mundo universitario comenzaron antes de que el alucinado senador Eugene McCarthy emprendiera la caza de brujas que desató desde el infausto «Comité de Actividades Antiamericanas». La exclusión de profesores que impartían disciplinas

relacionadas con la política, la sociología y la economía comenzó a hacerse patente años antes de 1950, proscripción que recayó sobre toda persona a quien se creyera simpatizante de ideas institucionalistas, marxistas y otras consideradas no concordantes con los afanes patrióticos. El silencio o el camuflaje de aquellas ideas fueron las únicas alternativas para muchos profesores, allanándose el terreno para que la enseñanza de la Economía alcanzase un grado de uniformidad que hasta entonces nunca había existido en las principales universidades (Solberg y Tomilson, 1997; Morgan y Rutherford, 1998).

Tercero, el acendrado espíritu de competencia entre instituciones y entre miembros del mundo académico. Una competencia incesante, como la que desplegaban las universidades para captar a los profesores más reconocidos y a los doctorandos que ofrecían mayores atractivos académicos. Una competencia entre institutos, como la mencionada en el capítulo anterior entre la Comisión Cowles y el National Bureau of Economic Research en torno al enfoque y a las aplicaciones del análisis económico. Una competencia permanente que se alimentaba entre los estudiantes desde el periodo de graduación, se acentuaba cuando cursaban los másteres, se intensificaba más en el periodo doctoral y alcanzaba sus mayores cotas una vez alcanzado el estatus docente.

Competencia generalizada y continua, que se reforzaba con la utilización de un sinfín de *rankings* e indicadores que servían para realizar todo tipo de evaluaciones académicas. Un acendrado espíritu competitivo, cuyas ventajas eran el fomento de la iniciativa, el esfuerzo y la innovación como pilares de un sistema meritocrático, y cuyas desventajas concernían a la cadena de distorsiones con las que profesores y aspirantes afrontaban el ejercicio de las actividades docentes e investigadoras. Todos ellos eran conscientes de que, además de los resultados intelectuales, estaban en juego las recompensas o sanciones con las que se reconocían o se negaban las afinidades con el poder académico.

Cuarto, la capacidad de proyectar el poder académico a escala internacional. La creciente influencia de la *Economics* americana por todo el mundo estuvo potenciada por dos factores asociados a la escala interna y la hegemonía externa de Estados Unidos. La escala estaba determinada por la enorme capacidad intelectual que concentraron las principales universidades gracias a la exuberancia de los recursos que poseían en

cuanto a la dotación de personal, los medios materiales para la docencia y la investigación, y las disponibilidades financieras para promocionar sus actividades. La hegemonía estaba determinada por la descomunal capacidad que ostentaba Estados Unidos en términos económicos, políticos y militares, trasladada a otros terrenos como el cultural, el artístico y el académico. En los años cincuenta resultaba difícil encontrar algún ámbito en el que las ideas y las formas de hacer que prevalecían en suelo norteamericano no fueran dominantes en Europa Occidental, América Latina y zonas crecientes de Asia y África.

La proyección exterior del sistema universitario americano se plasmaba en multitud de aspectos mimetizados a lo largo y ancho de la geografía mundial, tales como: la adhesión al canon de la Síntesis, el empleo del manual de Samuelson en la formación de los estudiantes, la utilización, por parte de doctorandos y profesores, de los artículos publicados en sus revistas americanas de referencia, y la aspiración a realizar estancias académicas en las principales universidades americanas. Una vez destronada del cetro que había ostentado la versión marshalliana, la Universidad de Cambridge albergó al principal bastión de la disidencia keynesiana frente a la Síntesis, pero tanto en esa universidad como en las de Oxford, LSE y en la mayoría de las otras europeas, sus departamentos se situaron bajo la órbita de la *Economics* americana (Coats, 1993, 2003).

Los cuatro aspectos señalados tuvieron gran importancia en el modo en que la generación de economistas de la Síntesis pasó a ejercer el poder académico. Entendiendo este como la combinación de la *auctoritas* con la *potestas,* por utilizar los códigos romanos sobre el poder. Es decir, el poder del que se dispone como consecuencia del prestigio y el reconocimiento a sus cualidades intelectuales, y el poder como capacidad para decidir sobre los asuntos concernientes a la *Economics.*

De un lado, el ejercicio de ese poder académico se materializó en el establecimiento de un nuevo protocolo de demarcación con el que la versión canónica definió el contenido y la metodología del análisis económico. Un ejercicio que se plasmaba a través de los programas docentes, las agendas de investigación y los soportes de difusión. El protocolo determinaba cuál era el cuerpo de conocimientos en el que se formaban los estudiantes a lo largo de los sucesivos ciclos (desde la graduación hasta el doctorado), incluyendo la creciente prioridad recibida

por las asignaturas cuantitativas (matemáticas, estadística, econometría), qué manuales y libros se utilizaban, cuáles eran las líneas de investigación principales y cuáles las revistas especializadas de referencia.

De otro lado, el ejercicio de poder académico se materializó en la gestión de la estructura de recompensas, que se plasmaba en los sistemas de promoción/exclusión y los mecanismos de estímulo/sanción que regían la organización de las carreras docentes e investigadoras. Desde el tiempo en que eran aspirantes, los profesores conocían las normas explícitas y los códigos implícitos de los que dependía su posición académica. La gestión de recompensas concernía a un amplio muestrario de aspectos, desde la ordenación del profesorado a las temáticas de las tesis doctorales, la organización de seminarios y demás eventos académicos, la concesión de premios, la asignación de estancias y muchos otros aspectos. La colección de estímulos cumplían tres propósitos: pautaba la aceptación del canon ortodoxo, fomentaba la búsqueda de hallazgos que desarrollaran la disciplina y proporcionaba los criterios de selección en la organización de las carreras docentes e investigadoras.

Cada estudiante, doctorando, joven docente o profesor veterano lidiaba por sus afanes individuales y debía acentuar su ingenio para conseguir resultados novedosos y acumular méritos, cuidándose de cumplir con las reglas y los códigos fijados. El objetivo de «publicar a toda costa» resumía fielmente ese cúmulo de rasgos. Desde que se iniciaban en el aprendizaje investigador, los jóvenes con aspiraciones académicas aprendían el encadenamiento de requisitos con los que debían labrarse un futuro universitario. Tenían que avivar la iniciativa y potenciar el adiestramiento en las técnicas cuantitativas con el fin de elaborar un número creciente de artículos cuyos contenidos presentasen algún tipo de novedad para facilitar su publicación en las revistas mejor colocadas en los *rankings* de referencia.

La otra óptica relevante desde la que contemplar la reconfiguración del poder académico era el cambio de instituciones que lideraban la *Economics.* En el conjunto del sistema universitario estadounidense, la primacía correspondía a los departamentos de *Economics* de las universidades ubicadas en las dos principales áreas de aglomeración académica. Una era la zona de Nueva York y los pequeños estados cercanos de la Costa Este, donde se localizaban los dos universidades de Massachusetts (MIT y Harvard), las neoyorquinas (Columbia, Cornell y NY University), las de

Pensilvania (Carnegie Mellon y Penn U.), Nueva Jersey (Princeton), Connecticut (Yale) y Rhode Island (Brown). La otra era la zona de California, donde se hallaban las universidades de Stanford, Berkeley y UCLA-Los Ángeles. Sus centros y departamentos contaban con los mayores recursos y atractivos para contratar a los profesores más reconocidos, quienes a su vez estaban presentes en los consejos de las revistas de referencia y de las editoriales que publicaban los manuales universitarios.

Como consecuencia, esos centros eran también los que ofrecían mayores alicientes para los estudiantes que cursaban másteres y doctorados, y para los profesores extranjeros visitantes, ya que en ellos trabajaban los profesores que serían los directores o tutores de sus tesis doctorales, y de sus estancias temporales[25]. Manteniendo estrechos vínculos con esos centros, destacaban otras instituciones como la Comisión/Fundación Cowles, el National Bureau of Economic Research, Brookings Institution, RAND Corporation y otras. También era considerable la influencia ejercida a través de la American Economics Association, que era la que editaba varias de las principales revistas *(American Economic Review, Journal of Economic Literature, Journal of Economic Perspectives)*. El ramillete de revistas de referencia se completaba con *Quartely Journal of Economics, Review of Economics and Statistics* y *Econometrica,* editadas, respectivamente, por Harvard, el MIT y la Sociedad de Econometría.

Cinturón protector externo e industria académica

Aunque más arriba se ha mencionado la novedad que supuso la vinculación de numerosos y destacados economistas matemáticos con organismos del sector militar, sin embargo, el cinturón de protección externo de que gozaba el poder académico abarcaba un perímetro considerablemente mayor.

Los fundamentos de la Síntesis y las propuestas prácticas que inspiraba sintonizaban de forma directa con las políticas económicas «keynesianas» que aplicaron las sucesivas administraciones durante los dos mandatos republicanos presididos por Eisenhower y los dos mandatos demócratas presididos por Kennedy y Johnson. Incluso, ya en los años setenta, muchas decisiones adoptadas por las dos administraciones republicanas de Nixon y

Ford siguieron dejando patente la huella de las ideas de la Síntesis, que volvieron a acrecentar su influencia durante el gobierno demócrata de Carter. La Síntesis justificaba la función estabilizadora/expansiva de la política económica según la fase en la que se encontrara la economía, mientras que los modelos macroestructurales de Klein se proponían aportar buenos pronósticos que sirvieran a esas políticas.

Al mismo tiempo, la idea del crecimiento equilibrado proporcionaba una visión de la economía que era del agrado de quienes ponían el acento en la iniciativa privada (como traslación de las decisiones individuales), el libre mercado (como traslación de la competencia perfecta), la estabilidad económica (como traslación del equilibrio) y la ausencia de conflictos sociales (como traslación de que la distribución de la renta era la adecuada según dictaba el mercado). El instrumental matemático parecía confirmar que tanto los argumentos como las conclusiones del análisis económico estaban exentos de sesgos ideológicos y refrendaban el *statu quo* económico y político.

Siendo así, era lógico que las bondades de la nueva ortodoxia contaran con un vasto coro de portavoces empresariales, dirigentes políticos, analistas financieros y periodistas económicos. De su mano, la opinión pública recibía un mensaje meridiano: existía un conocimiento científico que respaldaba el comportamiento de las empresas y la política económica del gobierno. Por esa razón, era lógico que tal reconocimiento fuera acompañado de una afluencia creciente de recursos financieros y otras ayudas canalizadas hacia los académicos y los centros de referencia, más aún tratándose de una época, la Edad de Oro, que experimentaba un prolongado auge económico. Recursos y apoyos que fluían desde la esfera gubernamental, civil y militar, desde los grandes bancos y la Reserva Federal, y desde instituciones privadas como las fundaciones Rockefeller y Carnegie, la Brookings Institution y los múltiples *think tanks* creados en aquella época. Numerosos y potentes organismos que financiaban la elaboración de trabajos, su publicación, la realización de viajes, la organización de eventos y la trabazón de vínculos adicionales con otros organismos y empresas.

El otro mecanismo externo que pasó a ejercer una importancia cada vez mayor en la vida académica fue el floreciente negocio editorial surgido a partir de la *Economics*. Un negocio que presentaba los ingredientes

característicos de cualquier actividad industrial: ofertaba productos elaborados a partir de unos inputs e innovaciones tecnológicas, que contaban con una demanda solvente y que proporcionaban elevados beneficios económicos.

Los productos eran los manuales, libros y artículos que se empleaban en los sucesivos niveles de enseñanza universitaria y en la investigación que se publicaba en las revistas especializadas. Los inputs correspondían a los conocimientos que poseían los docentes e investigadores que trabajaban en las instituciones académicas. La tecnología consistía en el instrumental matemático que se utilizaba, renovándose con la implementación de sucesivas novedades técnicas. La demanda estaba formada por los compradores de esos productos editoriales, unos orientados a la formación y otros a la especialización. Los beneficios recaían en las empresas editoras de esos materiales académicos y, en menor medida, en los centros donde se originaban y en los autores que los elaboraban.

También en esta cuestión resultó crucial el momento histórico en el que se consolidó aquella industria académica, merced a la convergencia de cuatro elementos que operaron al unísono: el rápido aumento de la demanda de profesionales por parte de las empresas y la administración estatal; la masificación de la enseñanza universitaria; el incremento notable y prolongado de los ingresos de las familias; y la hegemonía internacional estadounidense. Esa convergencia propulsó una acelerada demanda de productos académicos, cada vez más amplia y diversificada, por parte de un número creciente de economistas, estudiantes graduados, centros universitarios, másteres y programas de doctorado, y profesores de todos los grados de la enseñanza universitaria.

La singular experiencia del manual de Samuelson sirve de manera ejemplar para comprender el comportamiento de aquella industria académica, considerando que se trataba de un texto formativo destinado a los estudiantes que iniciaban sus estudios en Economía (Giraud, 2017).

La primera edición de *Economics. An Introductory Analysis,* aparecida en 1948, tuvo un éxito de ventas que sorprendió al autor, al MIT y a McGraw Hill, que fue la editorial que lo publicó. El hecho de que en tres años se vendieran más de 120.000 ejemplares puso de manifiesto que dicho manual básico había traspasado con creces el perímetro de aquel centro universitario, penetrando en un gran número de centros por todo el país. La

escasa competencia presentada por otros manuales cabía imputarla, en primer término, al extraordinario talento de Samuelson para combinar el contenido de aquella versión neoclásico-keynesiana con el destino pedagógico del texto. Sin embargo, no cabe escatimar los méritos de la labor comercial emprendida por McGraw Hill. La editorial desplegó una vasta campaña publicitaria para destacar las tres virtudes que diferenciaban aquel texto de los demás manuales: su capacidad para sintetizar las nuevas orientaciones teóricas, sus excelentes aportaciones pedagógicas y sus orientaciones para abordar los problemas reales de la economía americana en aquel momento.

Tras el éxito inicial, entre 1951 y 1964 aparecieron cinco nuevas ediciones (no meras reimpresiones) que registraron cifras de ventas crecientes, hasta acercarse a las 450.000 unidades vendidas por la sexta edición, contabilizando sólo el mercado estadounidense. A ellas había que sumar las ediciones en inglés publicadas en otros países y la infinidad de traducciones en otros idiomas, conforme el manual iba penetrando en las universidades de Europa, América Latina y Asia oriental. Las ediciones se sucedían cada dos o tres años, exigiendo un gran esfuerzo personal a Samuelson, ya que él mismo se encargaba de mejorar el texto y de incorporar cambios.

Esa labor estaba apoyada por un equipo de editores, asistentes y publicistas que se encargaba de analizar las sugerencias que llegaban a la editorial y, sobre todo, la información que aportaba una extensa red de agentes comerciales. Estos viajaban regularmente por todo el país realizando encuestas y entrevistas a profesores y alumnos, tanto en los centros que utilizaban el manual como en otros que no lo hacían. También obtenían información de periodistas, bibliotecas y profesionales de otros medios para confeccionar informes periódicos con opiniones y sugerencias. En definitiva, una actividad de *marketing* con la que ampliar los canales de comercialización y pulir las características del producto.

Entre las tareas encomendadas a ese equipo de especialistas comerciales figuraba las de analizar la aparición de textos que pudieran hacer la competencia, así como la de dar seguimiento a las posiciones críticas que pudieran menoscabar la utilización del manual en ciertas universidades. El caso más elocuente de un posible competidor fue la publicación en 1963 del manual elaborado por Richard Lipsey, *An Introduction to Positive*

Economic[26], que tuvo un relativo éxito primero en el Reino Unido y después en ciertas universidades europeas. Las diferencias observadas en el texto de Lipsey, con un mayor desarrollo de ciertos aspectos de la parte microeconómica y un mayor énfasis en el carácter positivo de la Economía, fueron tenidas en cuenta por Samuelson para introducir diversos cambios en las ediciones sexta y séptima.

Entre las precauciones tomadas para hacer frente a las posturas críticas que pudieran constituir una amenaza para la difusión del manual, las que merecieron mayor atención fueron las que tenían su origen en las disensiones surgidas en el campus universitario de Harvard durante la segunda mitad de los años sesenta. Profesores ya veteranos, como el institucionalista John Kenneth Galbraith y el marxista Paul Sweezy –ambos compañeros de estudios de doctorado de Samuelson treinta años atrás–, junto a otros más jóvenes, como Samuel Bowles –que lideraba a un grupo de posdoctorados y doctorandos–, cuestionaban abiertamente el contenido de la *Economics.*

La respuesta de Samuelson se produjo en dos frentes. De un lado, con la colaboración de Solow y de otros colegas se propuso descalificar esas críticas señalando que aquellos profesores estaban al margen de la «conventional economics» y, por tanto, sus posiciones quedaban fuera del análisis económico académico[27]. De otro lado, la octava edición del manual, aparecida en 1970, incorporó varios temas, hasta entonces ausentes, de los que se ocupaban sus críticos, como eran la pobreza, la desigualdad, el urbanismo y la contaminación, para mostrar que tenían cabida en el análisis de la *Economics,* sin olvidarse de incluir ciertas alusiones con las que pretendía desautorizar las propuestas de sus críticos. Otro tanto sucedió con la novena edición, en 1973, con respecto al marxismo, a la vista de la creciente sensibilidad que se captaba en los medios universitarios[28].

No obstante, la polémica más amplia y duradera que mantuvo Samuelson fue con los discípulos de Keynes que, desde la Universidad de Cambridge (UK), rechazaban la Síntesis con los argumentos que se exponen en el próximo capítulo. En el manual, Samuelson se limitó a disputarles el reclamo de la patente keynesiana y a señalar que la validez de la Síntesis estaba refrendada por el masivo reconocimiento que tenía el propio manual en un gran número de universidades de todo el mundo. Una afirmación que

era rotundamente cierta en aquel momento, pero que dejaría de serlo pocos años después, cuando se produjo el declive de la Síntesis por las razones que se analizan en el capítulo siete. A pesar de ello, el manual siguió ocupando un lugar destacado en la formación de los estudiantes de Economía, Derecho y otras facultades en un buen número de universidades; si bien para entonces se trataba de un texto-franquicia avalado por el renombre de Samuelson pero sin que él interviniese en las nuevas revisiones[29].

---

[1] Beveridge concluía diciendo que si pasaron 150 años de Copérnico a Newton, 150 años después de *La riqueza de las naciones* no se habría encontrado, ni se le esperaba, al Newton de la Ciencia Económica. Citado por Robert Lipsey (1970) en el prólogo de su *Introducción a la economía positiva*.

[2] Publicado en alemán en 1934, el texto íntegro de *La lógica de la investigación científica* no se tradujo al inglés hasta 1959. Traducción en castellano, Popper (1962).

[3] Traducción en castellano, Samuelson (1957).

[4] Por último, no dejaba de ser menos paradójico que, ya en aquellos años, la propia termodinámica asumiera la idea de que la mayor parte de los sistemas que existen en la naturaleza no están en equilibrio termodinámico. Precisamente por ello se desarrolló un creciente interés por examinar las situaciones de no-equilibrio con el fin de estudiar sistemas en cambio permanente a lo largo del tiempo, que estuvieran sujetos de forma continua o discreta a variaciones de flujos (Zabarev, 1996).

[5] Traducción en castellano, Samuelson (1965).

[6] Otros dos capítulos relevantes formaban parte de esa perspectiva macroeconómica. Uno estaba dedicado a las relaciones comerciales y financieras internacionales establecidas después de la Segunda Guerra Mundial y el otro trataba sobre la relación entre la política fiscal y el empleo.

[7] En dicho artículo, Samuelson exploraba las características de las fluctuaciones económicas según el comportamiento de dos variables: la propensión marginal al consumo y el coeficiente de aceleración. La primera determinaba la proporción de la renta del periodo anterior dedicada al consumo y la segunda determinaba la proporción del incremento de renta registrado en el periodo anterior que se dedicaba a la inversión. Ante cualquier variación que alterase la situación de equilibrio (por causas que no se analizaban), las distintas combinaciones de los valores que tomaran esas dos variables darían lugar a diferentes trayectorias de la economía, bien para ajustarse gradualmente, bien para oscilar con mayor o menor amplitud, o bien para experimentar movimientos explosivos de crecimiento o de recesión.

[8] A su juicio, era una simple hipótesis sobre el comportamiento de los precios y las cantidades. Dudaba que fuese una aportación al campo teórico y calificaba como «evasivas ingeniosas» los supuestos con los que se reducía el número de variables a considerar.

[9] Aquellas que, a juicio de Samuelson, resultaban redundantes, ambiguas o no pertenecían al mismo orden de significación, lo mismo que hacía con varias propuestas de Wicksell y de Hicks.

[10] En lugar de la idea de John Clark de la distribución regida por una ley natural, tomó la referencia de Marshall y Wicksell, según la cual sólo se alcanzaba el óptimo de competencia perfecta

en el intercambio y la producción si la distribución de la renta era la apropiada.

[11] Traducción en castellano, Klein (1952).

[12] Ese mismo año Samuelson y Solow (1960) llegaron a una conclusión similar. Utilizaron como variable la tasa de inflación, en lugar de la variación de los salarios monetarios, por lo que la forma que tomaba la curva era distinta debido a la escala de la variable que habían considerado.

[13] Traducción en castellano, Klein (1952).

[14] Entre ambos modelos hubo un salto en el grado de complejidad. El modelo del periodo de entreguerras tenía tres ecuaciones estocásticas, estimadas con el método de mínimos cuadrados ordinarios, y otras tres no-estocásticas expresadas con identidades; de las variables, seis eran endógenas y cuatro exógenas. El modelo Klein-Goldberger constaba de 20 ecuaciones, quince de ellas estocásticas, con un total de 34 variables (20 endógenas).

[15] El primer modelo Wharton constaba de 76 ecuaciones (47 estocásticas o estructurales) y 118 variables (76 endógenas), el segundo tenía 88 ecuaciones (51 estructurales) y 131 variables (88 endógenas), y el tercero comprendía 201 ecuaciones (67 estructurales) y 305 variables (201 endógenas).

[16] El primero de esos modelos, dirigido por Duesenberry (1965), tenía 176 ecuaciones (101 estructurales) y 265 variables (176 endógenas), mientras que el cuarto, dirigido por Klein, disponía de 167 ecuaciones (81 estructurales) y 284 variables (167 endógenas).

[17] El enfoque econométrico inspirado fundamentalmente por Klein fue la base con la que se construyeron otros modelos importantes. Unos de tamaño similar al

primer Wharton, como el OBE/BEA del Bureau of Economic Analysis en 1966 y el «Michigan Quarterly Model» en 1970. Otros de grandes dimensiones, al estilo Brookings, como el Federal-Massachusetts-Penn (FMP) en 1968 desarrollado por la Junta de la Reserva Federal con el MIT y con la Universidad de Pensilvania, y el Data Resources Incorporated (DRI).

[18] Con escasa diferencia de meses, el profesor australiano Trevor Swan (1956) propuso un modelo con características similares al de Solow (1956).

[19] Esta cuestión estaba asociada al debate sobre el retorno de técnicas y la reversión del capital que se aborda en el próximo capítulo, así como a los problemas derivados de considerar que el progreso técnico era constante.

[20] Arrow, Chenery, Minhas y Solow (1961) propusieron una generalización de la función de producción con elasticidad de sustitución constante. Solow (1962) asoció el progreso técnico con la inversión que daba lugar a un capital más productivo.

[21] Lipsey y Carlaw (2004) mostraron la existencia de dos lecturas del concepto de PTF que diferirían de aquellas que lo asociaban con el cambio tecnológico. De un lado, quienes pensaban que dicho concepto no medía nada que fuera relevante porque carecía de significado económico concreto. De otro lado, quienes, como ellos, consideraban que podía incluir las mejoras de productividad debidas a externalidades y a efectos de escala, pero en ningún caso medía el impacto del progreso técnico.

[22] Traducción en castellano, Whitehead (1949).

[23] Ante el cariz que tomó el formalismo matemático, arreciaron las críticas, incluso desde dentro de la tradición neoclásica. Frank Hahn (1970) se refirió al escandaloso espectáculo que consistía en la pretensión de refinar formalmente el análisis de un tipo de situaciones económicas que nunca podrían existir. Un heterodoxo singular como Wassily Leontief (1971), eminente matemático, señaló que, página tras página, las revistas económicas profesionales aparecían llenas de fórmulas matemáticas con supuestos de partida totalmente arbitrarios y conclusiones teóricas irrelevantes.

[24] En su célebre artículo «Existence of an equilibrium for a competitive economy», publicado en *Econometrica,* Arrow y Debreu recordaban que era un trabajo presentado en diciembre de 1952 en una reunión de la Econometric Society, en Chicago, habiendo sido elaborado bajo contrato para la Office of Naval Research.

[25] La excepción más significativa que escapaba al dominio de las universidades citadas era la Universidad de Chicago, en cuyo departamento de Economía nunca dominó la Síntesis ni fueron influyentes los modelos econométricos impulsados por la Comisión Cowles. La mayoría de sus miembros se mantenía afín a alguna de las anteriores versiones neoclásicas, centrando su atención preferente en los temas de índole monetaria, según se expone en el capítulo siete. La importancia académica de ese centro se reflejaba también en el hecho de que su revista, *Journal of Political Economy,* se mantuvo como referencia teórica para los trabajos basados en el monetarismo y otros enfoques no concordantes con la ortodoxia de la Síntesis.

[26] Traducción en castellano, Lipsey (1970).

[27] En el próximo capítulo se recoge la crítica que Solow dirigió contra Galbraith y su libro *The New Industrial State.*

[28] El juicio desaprobatorio de Samuelson iba cuidosamente acompañado de aseveraciones acerca de que su posición se basaba estrictamente en argumentos económicos; agregando la conocida *boutade* de que el prisma crítico que proporcionaba el marxismo era demasiado valioso como para dejarlo en manos de los marxistas.

[29] La décima edición (1975) contó con la colaboración de Peter Temin, colega del MIT, y tras la siguiente (1979) en la que volvió a ocuparse personalmente, desde la duodécima Samuelson quedó como consultor, al margen de las revisiones y cambios que se iban produciendo, al frente de los cuales quedó William Nordhaus.

6. La economía de la Edad de Oro y las propuestas alternativas

La conversación se encaminaba hacia una franqueza insoportable.

Ian McEwan, *La ley del menor* (2014).

El nuevo *sentido común* dominante animaba a contemplar la economía desde una perspectiva de conjunto y admitía que pudieran existir vaivenes en la actividad económica que dieran lugar a tensiones y desequilibrios episódicos. De ese modo, la Síntesis insuflaba un aroma que parecía sintonizar con la realidad en mayor medida que las anteriores versiones neoclásicas. Sin embargo, seguía sin poder desprenderse de dos cargas pesadas que arrastraban esas versiones: la incapacidad para incorporar en el análisis los fenómenos económicos más significativos de la época y la displicencia hacia las posiciones disidentes que se proponían encontrar explicaciones para esos fenómenos.

El crecimiento en equilibrio seguía siendo un apriorismo axiomático, o cuanto menos una formulación artificialmente edificada a partir de axiomas e instrumentos deductivos expresamente planteados para que proporcionaran esa conclusión. Siendo así, la Síntesis incurría en el mismo problema de siempre: su agenda ortodoxa no podía incorporar postulados cercanos a la realidad, ni podía interpretar las características que presentaban los fenómenos reales en torno al crecimiento de las economías durante la Edad de Oro.

Después de que la Síntesis recondujera, a su modo, los planteamientos de la *Teoría General,* quienes habían sido los principales colaboradores de Keynes en la Universidad de Cambridge entraron en confrontación teórica con el canon de la nueva versión neoclásica. También lo hicieron otros autores desde posiciones teóricas diversas. Desde fuera del marco académico, el polaco Michał Kalecki elaboró unas propuestas que, en muchos aspectos, coincidían de forma sustancial con las de Keynes.

Dentro del mundo universitario, Roy Harrod y Evsey Domar propusieron sendos modelos con los que pretendían dinamizar la visión de corto plazo que contenía la *Teoría General,* derivando unas conclusiones que cuestionaban la viabilidad del crecimiento en equilibrio. Ese fue el camino por el que profundizaron los «disidentes de Cambridge (UK)», es decir, los discípulos de Keynes que rechazaban como bastarda la apropiación de la teoría keynesiana en manos de la Síntesis, entablando una disputa que alcanzó tonos de aguda acritud con los principales economistas del MIT en

el Cambridge-US.

A su vez, en varios centros universitarios de Estados Unidos emergieron otras disidencias heterodoxas, pero ninguna de ellas llegó a convertirse en una amenaza seria para el dominio académico de la Síntesis. Por último, en el seno de la tradición neoclásica tomó cuerpo una disidencia antikeynesiana, conocida como monetarista, que también fue minoritaria durante aquellas décadas. Sin embargo, su audiencia comenzó a crecer en los años setenta hasta convertirse en la principal referencia teórica de la que más tarde sería la nueva versión neoclásica que ejerció el dominio académico.

LA ÉPOCA DORADA: INEXPLICABLE DESDE LA AGENDA ORTODOXA

Los términos de «dorado» y «glorioso» fueron utilizados por un gran número de economistas e historiadores para subrayar la singularidad del prolongado e intenso crecimiento del conjunto de las economías desarrolladas a lo largo de los años cincuenta y sesenta (Aglietta, 1979; Marglin y Schor, 1990; Armstrong, 1991). Elevados incrementos de la producción y de la productividad del trabajo registrados por un grupo cada vez más amplio de países. Notable elevación de los niveles de consumo por parte de la mayoría de la población. Moderados desajustes de precios, de las cuentas públicas y del sector exterior. Ausencia de cualquier amago o amenaza de crisis financiera.

Un ramillete de rasgos que en ocasiones se resumía bajo el confuso rótulo de «crecimiento estable», por lo que parecía tener alguna correspondencia con la formulación neoclásico-keynesiana del crecimiento. Sin embargo, los hechos y los fenómenos desplegados, reflejados en los indicadores empleados para medir las variables macroeconómicas, ponían de manifiesto que el curso de las economías era radicalmente ajeno al planteamiento fundamental de dicha formulación.

Evidencias de notoria importancia que pasaron a engrosar el cúmulo de realidades fehacientes que la agenda neoclásica relegaba al olvido. Lo mismo había sucedido en el pasado con la concentración empresarial, la conformación de mercados oligopólicos, las condiciones en las que se llevaba a cabo la distribución de la renta y la trayectoria cíclica de las

economías, por citar sólo cuatro de las cuestiones ya destacadas en el capítulo tres. La profundidad del agravio cobraba mayor entidad en la medida en que, durante la Edad de Oro, se sumaban otras igualmente decisivas que no tenían cabida en la agenda de la Síntesis y cuyo análisis entraba en contradicción directa con las tesis canónicas. Limitaremos el relato a tres cuestiones subrayando la reincidencia en otras dos, que concernían a la distribución de la renta y al recorrido cíclico de la dinámica económica.

Primera: La importancia de ciertos episodios contingentes como factores de ruptura en la trayectoria de las economías. Bastaba con constatar el abismo que separaba las características previas a la guerra mundial de las que surgieron después en lo relativo a las condiciones tecnológico-productivas, la composición de la demanda agregada, las reglas sobre el reparto de la renta, las instituciones y las relaciones económicas internacionales. Ningún trazo continuo permitía enlazar con el pasado el ingente desarrollo tecnológico, el protagonismo cobrado por las funciones económicas del Estado o la distancia sideral que existía entre la boyante economía estadounidense y las hundidas economías europeas (Palazuelos, 1986; Van der Wee, 1986)[1].

El arranque de la Edad de Oro hubiera sido inviable sin aquella contingencia histórica que trastocó el orden económico en sus raíces, con una intensidad y unos rasgos inconcebibles apenas unos años atrás. Silenciar ese contexto histórico impedía penetrar en el análisis de los factores determinantes que condicionaron la situación posterior y promovieron las características sustanciales que adquirió la dinámica económica entre los años cincuenta y setenta. Pensar en términos de incrementos marginales y de recorridos continuos conducía al vacío analítico y condenaba a formular teorías que eran extrañas a los procesos económicos reales.

Segunda: La transformación tecnológica de la estructura productiva. Las grandes innovaciones tecnológicas surgidas de las necesidades bélicas consolidaron de forma permanente tres rasgos complementarios que habían aparecido durante la guerra: la concentración de la investigación en el sector militar, su financiación mayoritaria a cargo del Estado y su desarrollo tecnológico a cargo de las grandes empresas industriales (Freeman, 1984, 1985; Palazuelos, 1986). Con tales rasgos, el progreso técnico tuvo una

importancia decisiva en la conformación de una nueva estructura industrial que se sustentaba en nuevas ramas principales (metalmecánica, automoción, electrónica), nuevos procesos productivos y nuevos bienes tanto de consumo como de producción.

La acumulación de hallazgos científico-técnicos dotó a las grandes compañías de mayores ventajas competitivas para controlar los mercados industriales y para proyectar su fortaleza hacia los mercados exteriores, mediante sus exportaciones y a través de inversiones directas con las que instalaban empresas filiales en otros países. Ignorar los fenómenos asociados a aquel impulso insólito, racheado y discontinuo de las innovaciones, ignorar su relación con los factores institucionales y soslayar la importancia de su concentración en las grandes empresas –como factor de competencia y de transnacionalización– incapacitaba para desarrollar un buen conocimiento sobre las transformaciones de la estructura productiva y sus consecuencias para el conjunto de la economía.

Tercera: El protagonismo que cobraron los distintos componentes de la demanda agregada. Su evolución y sus cambios estructurales fueron decisivos para promover el funcionamiento dinámico de la economía (Cornwall, 1972, 1977; Aglietta, 1979). Mientras la evolución del consumo privado corría en paralelo con los vaivenes fluctuantes de la renta, la inversión dejaba patente dos atributos centrales que había teorizado Keynes: era la principal variable que condicionaba la dinámica de crecimiento económico y su comportamiento no dependía fundamentalmente de lo que sucedía con el ahorro. De un lado, las variaciones de la inversión eran las que condicionaban en mayor medida las fluctuaciones de la producción y, en consecuencia, el recorrido fluctuante de la dinámica económica. De otro lado, la función multiplicadora de la inversión sobre la renta, unida a la disponibilidad de mecanismos de financiación internos y externos, hacían que el ahorro se ajustase *ex post* a las decisiones de la inversión.

Al mismo tiempo, el fuerte gasto público en infraestructuras, material militar y servicios sociales hacía que la demanda del gobierno adquiriese una dimensión creciente y jugase una función reguladora en la evolución general de la economía (Gamble y Walton, 1977; Gough, 1982). Ignorar las modificaciones que experimentaban los componentes de la demanda agregada impedía comprender cómo se comportaba la producción real y las causas por las que variaba la formación y la utilización de la capacidad

productiva a lo largo del tiempo. Creer que la competencia perfecta garantizaba la plena utilización de la oferta y el vaciado de los mercados impedía el acercamiento a una realidad radicalmente ajena a tales suposiciones.

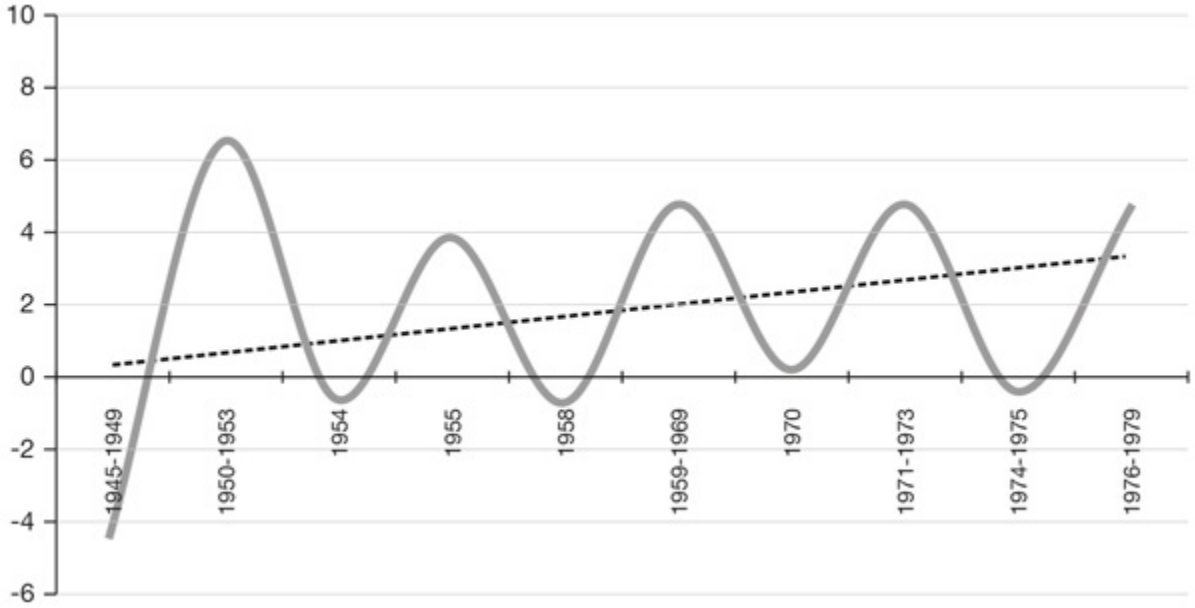
Cuarta: Los mecanismos socio-institucionales que intervenían en la distribución de la renta. La capacidad de los sindicatos para negociar con las organizaciones empresariales, junto con la actuación normativa del Estado y los efectos redistributivos que generaban los gastos sociales, definían en gran medida las condiciones en las que se efectuaba el reparto del ingreso nacional (Sawyer, 1976; Aglietta, 1979). El notable crecimiento de los salarios y otras ventajas laborales que se generalizaron entre la mayoría de los trabajadores reflejaba la fuerza reivindicativa de los sindicatos, tanto en la negociación con los empresarios como en la influencia que ejercían en las instituciones del Estado. A su vez, el consenso alcanzado sobre la relación entre la evolución de los salarios y la productividad establecía los márgenes en los que debían moverse aquellas mejoras laborales para que no desencadenaran efectos desestabilizadores sobre los precios.

Todo ello contribuía a dar fluidez a un doble circuito que activaba el dinamismo de la economía, formado por los vínculos establecidos entre los beneficios y la inversión, y entre los salarios y el consumo. La interacción de ambos vínculos impulsaba el crecimiento de la producción a través de su impacto sobre el empleo y la productividad del trabajo. Ignorar los mecanismos que condicionaban la distribución de la renta y los nexos entablados por ambos circuitos negaba la posibilidad de explicar el modo en que las tres esferas (distribución, demanda y oferta) se articulaban en la economía real, así como la importancia de los elementos institucionales que operaban en cada una de ellas.

Quinta: El rumbo cíclico que trazaba la trayectoria de aquellas economías que vivían su época dorada. El curso seguido tanto por la estadounidense (Puth, 1988; Kemp, 1990) como por las europeas (Aldcroft 1989; Freeman, 1984) negaba cualquier semejanza con lo que la ortodoxia definía como la senda del crecimiento en equilibrio. Los datos del gráfico 3, que representa la evolución del PIB de la economía americana durante las tres décadas comprendidas entre 1950 y 1979, aportan una conclusión indubitable: la permanente irregularidad del ritmo de crecimiento.

La tasa media de todo el periodo se situó en torno al 4% anual, pero mostrando una senda ciertamente sinuosa. Tras registrar una media del 6,4% anual entre 1950-1953, los años de la guerra de Corea, la tasa se hundió al año siguiente y mantuvo crecimientos reducidos y zigzagueantes durante los años grises de la segunda mitad de la década. Seguidamente, experimentó otro fuerte incremento (6% anual) hasta 1967 y volvió a zozobrar en los siguientes años. La recuperación experimentada desde 1971, por encima del 4,5% anual, quedó lastrada por la media negativa del bienio 1974-1975, seguida de otra tasa superior al 4,5% anual en los últimos años de la década. De hecho, el valor de la desviación típica del periodo fue bastante más alto que el registrado en el periodo de 1860-1939.

Gráfico 3. Producto Interior Bruto de Estados Unidos: tasas medias anuales de cada intervalo de tiempo entre 1945 y 1979



Fuente: Bureau of Economic Analysis.

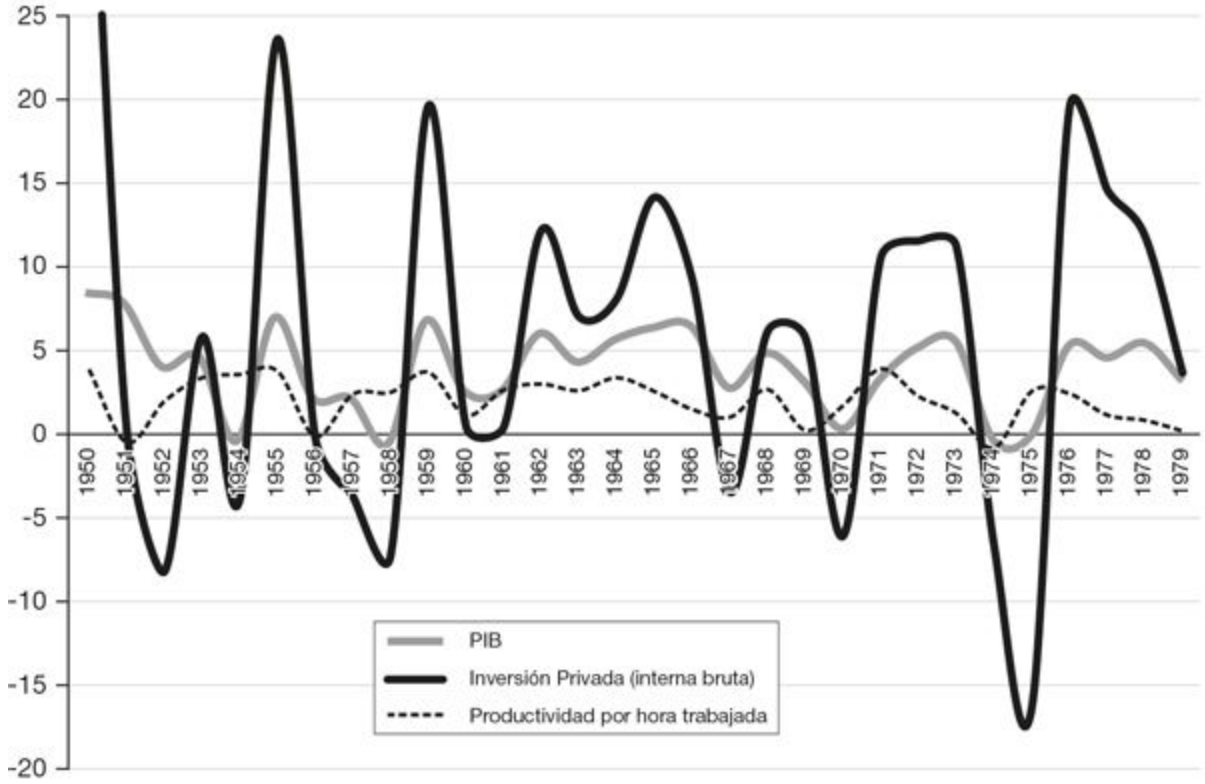
Una irregularidad similar se constataba en la evolución de las dotaciones de trabajo y de capital, lo que se trasladaba al comportamiento de las ratios capital-trabajo y capital-producto, y, por consiguiente, al curso seguido por la productividad del trabajo. El comportamiento que caracterizaba a esas variables era extraño a cualquier supuesto sobre un crecimiento en equilibrio y a la idea misma del *steady state.* A título de ejemplo, el gráfico

4 representa la evolución de las tasas anuales del PIB, la inversión y la productividad del trabajo durante la Edad de Oro.

La correspondencia entre las variaciones de la inversión y la producción resultaba más borrosa en el caso de la productividad laboral ya que, al mismo tiempo, los vaivenes del empleo mediatizaban la intensidad con la que la inversión impactaba sobre la productividad. Dichos vaivenes dependían del comportamiento de tres elementos: el grado de utilización de la capacidad instalada, los efectos de escala que proporcionaba el aumento de la dotación de capital y los efectos de innovación que se derivaban de la incorporación de bienes de capital con mayor nivel tecnológico.

Por consiguiente, las cinco cuestiones expuestas componen un buen muestrario temático de los fenómenos sobre los que el análisis económico debería aportar conocimiento con el que explicar el crecimiento de las economías durante las décadas de la Edad de Oro. Sin embargo, esas cuestiones no tenían cabida en una formulación teórica empeñada en construir sus explicaciones a partir de un imaginario crecimiento en equilibrio, cuyos requisitos y características nada tenían que ver con el desenvolvimiento efectivo de aquellas florecientes economías.

Gráfico 4. Evolución del PIB, la productividad y la inversión en Estados Unidos: tasas anuales y línea de tendencia entre 1950 y 1979



Fuente: Bureau of Economic Analysis.

DINÁMICA CÍCLICA AJENA AL EQUILIBRIO

El pensamiento de Kalecki fue tan original como su trayectoria intelectual. Se formó como matemático e ingeniero en la Universidad de Varsovia. Sin haber recibido ningún tipo de formación académica sobre Economía, comenzó a trabajar como estadístico en el Instituto de Investigación Económica de aquella ciudad, dedicándose principalmente al análisis de sectores económicos. Desconocía por completo los planteamientos de las distintas versiones neoclásicas, y su conexión con el análisis económico se produjo a través de los trabajos de Mijaíl Tugan-Baranovski y Rosa Luxemburg dedicados al estudio de la influencia de la demanda en las fluctuaciones económicas. A través de ambos autores conoció los esquemas de reproducción ampliada expuestos por Marx en *El capital.*

Sus primeros escritos en polaco se centraron en el estudio estadístico de las fluctuaciones económicas. A partir de uno de esos trabajos confeccionó dos artículos[2] que le abrieron la posibilidad de realizar una visita

académica a varios centros de Noruega y Suecia, recalando brevemente en Inglaterra, donde sus contactos iniciales le llevaron a la London School of Economics para después trabar relación con los discípulos de Keynes en la Universidad de Cambridge. En pleno hervidero de la *Teoría General,* Joan Robinson y sus colegas comprobaron la similitud de las tesis de Kalecki con las del enfoque keynesiano. Aunque la visita fue breve, aquellos vínculos permanecieron durante décadas y, merced a ellos, Kalecki encontró mejores oportunidades para la difusión de sus propuestas en el Reino Unido, publicando un artículo y después un libro recapitulatorio sobre las fluctuaciones económicas (Kalecki, 1937, 1939).

El estallido de la Segunda Guerra Mundial le llevó de nuevo a ese país para trabajar como estadístico en la Universidad de Oxford. Concluido el conflicto, ejerció diversas ocupaciones en varios países, incluyendo casi un decenio de trabajo para Naciones Unidas en Nueva York, pero ninguna de sus actividades tuvo que ver con la docencia ni con la participación en programas de investigación académica.

La ausencia de pautas teóricas preestablecidas concordaba bien con su pretensión de colocarse al margen de modas y de escolásticas de cualquier tipo. Nunca tuvo reparos en cuestionar los planteamientos anteriores de sus propios trabajos[3], nunca se propuso elaborar un «corpus general» del análisis económico y nunca mostró ningún interés por la ortodoxia neoclásica. De manera reiterada señaló que, tratándose del estudio de economías de carácter capitalista, el análisis debía ser macroeconómico y dinámico. Su preferencia por los esquemas de reproducción de Marx no fue obstáculo para que se desentendiera de buena parte de las formulaciones que propugnaban quienes creían ser los guardianes de la ortodoxia marxista.

Esas coordenadas biográficas ayudan a comprender las bases de partida con las que Kalecki (1954, 1971)[4] desarrolló su análisis macrodinámico, que se podrían sintetizar en cuatro postulados básicos, el primero de los cuales entroncaba con la posición de Marx en términos de Economía Política y los otros tres eran hechos observados en la vida real (Feiwel, 1981; Sawyer, 1985). Primero, la economía que se analizaba era de carácter capitalista porque poseía varios rasgos sustanciales: la propiedad privada de los bienes de producción, el beneficio como objetivo de las decisiones empresariales y el conflicto distributivo entre capitalistas y asalariados por el reparto de la renta. Segundo, las empresas se encontraban habitualmente

por debajo de la plena utilización de su capacidad productiva. Tercero, los mercados de los bienes industriales presentaban un elevado grado de monopolio, siendo la competencia entre iguales un caso especial que sólo se presentaba en un número reducido de bienes y durante un tiempo limitado. Cuarto, el movimiento de la economía discurría siempre a través de fluctuaciones cíclicas, alternando los intervalos de tiempo en los que se aceleraba el crecimiento de la producción con otros en los que se frenaba e incluso retrocedía.

El propósito central del análisis macrodinámico consistía en explicar las causas y los mecanismos con los que operaba ese movimiento cíclico. Para ello, estableció un conjunto de nudos argumentales que en parte se emparentaban con los planteados por Keynes en la *Teoría General.* La evolución de la demanda agregada determinaba el comportamiento de la producción y del empleo, siendo la oferta, a través del grado de utilización de su capacidad, la que se mostraba elástica a las variaciones de la demanda. Con insuperable laconismo resumió la sustancia de esa formulación en una frase: la tragedia de la inversión era que causaba crisis porque era útil.

La inversión realizada por las empresas era la variable que marcaba el ritmo de crecimiento de la producción, dependiendo de tres factores: las expectativas de rentabilidad, la capacidad productiva instalada y, bajo ciertas condiciones, el nivel de ahorro de las empresas; en el largo plazo, influían también las expectativas generadas por la innovación tecnológica. A su vez, las decisiones de inversión comportaban un riesgo financiero, en la medida en que las empresas recurrían a financiación externa que irían amortizando con los ingresos que proporcionaran las ventas futuras. Los precios de los mercados oligopólicos se formaban con un margen *(mark-up)* sobre los costes (directos unitarios, según la capacidad utilizada), dependiendo del grado de monopolio y, por ello, del comportamiento de los competidores.

El reparto del ingreso estaba condicionado por la pugna distributiva que entablaban los empresarios entre sí (según el grado de monopolio) y con los trabajadores (según la fuerza negociadora de los sindicatos). El nivel de beneficios de las empresas dependía principalmente del gasto realizado por ellas mismas, principalmente a través de la inversión, pero también del consumo de los empresarios; bajo el supuesto de que los trabajadores

gastaban íntegramente sus salarios. Otras variables que condicionaban el nivel de beneficio eran la magnitud del déficit de las cuentas públicas y del superávit del comercio exterior.

La tasa de beneficio medía la relación entre el nivel de los beneficios y el stock de capital instalado, y se hallaba doblemente condicionada: por el lado de la inversión realizada, merced a que la productividad del capital dependía del nivel y del grado de utilización de la capacidad; y por el lado de la pugna distributiva, merced a que el *mark-up* reflejaba el grado de monopolio entre las empresas y la fuerza negociadora de los asalariados. La incertidumbre estaba presente de forma implícita en la diferencia entre la inversión decidida y la efectivamente realizada, lo que podía obedecer a ciertos ajustes en las expectativas empresariales y/o a la existencia de factores retardatarios de aquellas decisiones.

Pese a sus indudables semejanzas con los planteamientos de Keynes respecto a la teoría de la demanda efectiva, la formulación de Kalecki presentaba notables divergencias, entre las que cabe destacar tres que eran fundamentales para su teoría. Primera, las grandes empresas dominaban los principales mercados, por lo que carecía de sentido argumentar a partir de las condiciones idealizadas de la competencia perfecta. Segunda, las economías siempre estaban en movimiento, por lo que su análisis debía ser dinámico. Tercera, la explicación del crecimiento (cíclico) ocupaba el centro del análisis.

Según Kalecki, la inversión se hallaba condicionada por las expectativas empresariales, pero no al modo de Keynes (mediante la diferencia entre la eficiencia marginal del capital esperada y el tipo de interés), sino a través de la tasa de beneficio esperada, esto es, la relación entre el reparto de la renta (beneficio/renta) y la productividad del capital (producto/capital). Una formulación con la que articulaba los factores técnico-productivos y de los factores sociales, de modo que las decisiones de inversión dependían de los inciertos resultados de la pugna distributiva y de la eficiencia productiva del capital incrementado por la inversión efectivamente realizada

Por su parte, el riesgo financiero en el que incurrían las empresas cuando se endeudaban para financiar sus inversiones fue la idea con la que Kalecki incorporó la incidencia de los factores monetario-financieros en el crecimiento; sin llegar a plantear las implicaciones que esas deudas tenían para los bancos que habían concedido los préstamos. Al considerar que la

inversión efectiva y sus correspondientes efectos podían ser distintos de los inicialmente previstos, abría la posibilidad de que las ventas realizadas fueran menores que las previstas, con lo que las empresas podían entrar en dificultades a la hora de cumplir con los compromisos financieros que habían adquirido según aquellas expectativas iniciales.

De la mano de ese entramado argumental, brevemente resumido, la formulación kaleckiana de la dinámica económica se sustanciaba en cuatro tesis centrales:

– las economías capitalistas no disponían de resortes endógenos que garantizasen algún tipo de crecimiento en equilibrio, sino que su dinámica era intrínsecamente inestable y estaba sometida a un comportamiento cíclico;
– dicho comportamiento cíclico era debido a que los beneficios de las empresas dependían fundamentalmente de sus inversiones, pero la tasa de beneficio dependía tanto de esas inversiones como de la pugna distributiva, siendo variables sometidas a condicionantes diversos y que operan en tiempos distintos;
– las variables que dinamizaban la economía capitalista (inversión, afán de beneficio, grado de competencia entre empresas, pugna entre empresarios y trabajadores) eran también las que determinaban su inestabilidad, provocando que el crecimiento discurriera por una trayectoria irregular;
– la macrodinámica se basaba fundamentalmente en la relación establecida entre la demanda efectiva, la distribución de la renta y la acumulación de capital.

El corolario final era que los gobiernos podían utilizar mecanismos estabilizadores con los que influir a través de la demanda (volumen del gasto público) y de la redistribución (impuestos y composición del gasto público) para corregir en parte esa trayectoria fluctuante. De hecho, como caso extremo, las escasas situaciones en las que la generalidad de las empresas utilizaba plenamente su capacidad se correspondían con momentos tan excepcionales como eran los periodos bélicos, en los que la intervención gubernamental era máxima.

INVEROSIMILITUD DEL CRECIMIENTO EQUILIBRADO

Todavía era reciente la publicación de la *Teoría General* cuando Roy Harrod (1939) publicó un artículo cuyo título ilustraba su objetivo: explicar el movimiento de la economía. La pretensión de Harrod era afrontar una de las omisiones de la obra de Keynes, quien además de amigo era su referente académico[5]. Casi una década después, siendo profesor de la Universidad de Oxford, publicó el libro con el que él mismo pasó a ser un destacado referente del pensamiento dinámico keynesiano (Harrod, 1948). De forma paralela, desde la Universidad Johns Hopkins de Baltimore y vinculado a la Comisión Cowles, Evsey Domar (1946, 1948) publicó varios artículos con idéntico propósito: dinamizar la formulación de la *Teoría General.*

Tiempo después los dos autores remataron sus respectivas elaboraciones con la publicación de sendos libros (Harrod, 1952; Domar, 1957). Aunque sus propuestas mostraban ciertas diferencias, no obstante, el hecho de que tanto sus propósitos como buena parte de su contenido fueran similares hizo que, en adelante, ambas quedaran unidas, siendo conocidas como el modelo de crecimiento Harrod-Domar.

El filo de la navaja

Partiendo del principio de la demanda efectiva como determinante de la producción y del empleo, el modelo examinaba los requisitos necesarios para que la economía pudiera lograr un crecimiento en equilibrio que garantizara el pleno empleo. Siguiendo a Keynes, se mantenía el supuesto de competencia perfecta y se prescindía de la existencia de ciclos. El consumo dependía de la renta, y la inversión era el componente de la demanda que determinaba la dinámica de crecimiento. La tasa a la que se incrementaba la producción era proporcional al aumento de la inversión, y esa proporción era la inversa de la propensión media al ahorro. A su vez, el modelo incorporaba varias restricciones severas: consideraba que eran constantes tanto la relación entre las tasas de inversión y de ahorro como las ratios capital-trabajo y capital-producto, por lo que también lo eran las productividades del trabajo y del capital.

Bajo tales supuestos, la tasa de crecimiento deseada o necesaria para garantizar la demanda prevista con pleno empleo debía ser el resultado de

multiplicar el nivel de la inversión por la productividad del capital. Por consiguiente, para que el crecimiento real coincidiese con el crecimiento deseado tenía que cumplirse una condición de igualdad: el incremento de la inversión multiplicado por la inversa de la propensión al ahorro debía ser igual al nivel de la inversión multiplicado por la productividad del capital. Lo cual, modificando el orden de los términos, equivalía a que: a) la tasa de crecimiento de la inversión fuese igual a la relación entre la tasa de ahorro (ahorro/renta) y la ratio capital-producto; b) suponiendo constantes la tasa de crecimiento de la inversión y de la producción, el ritmo de esta última también debía ser igual a la relación entre la tasa de ahorro y la ratio capital-producto.

A su vez, para que ambos crecimientos (deseado y real) pudieran discurrir por una senda continuada y estable tenían que ser iguales al crecimiento natural (o máximo) de la economía, es decir, el que aportaban los incrementos de la cantidad de trabajo (merced al aumento de la población) y de la productividad del trabajo (merced al progreso técnico). De otro modo, si la demanda real crecía más rápidamente que la permitida por esa tasa natural, entonces aflorarían las tensiones inflacionistas; mientras que si la demanda real se rezagaba, entonces se generaría desempleo. Por consiguiente, a las dos condiciones anteriores sobre el crecimiento equilibrado se sumaba una tercera para lograr que el crecimiento fuese estable: c) la relación entre tasa de ahorro y la ratio capital-producto debía ser igual a la suma de los incrementos del empleo y de la productividad del trabajo, dependiendo estos últimos de la evolución de la demografía y la tecnología.

Tal cadena de condiciones ponía de manifiesto la superlativa dificultad que existía para que la economía alcanzase y mantuviese un crecimiento en equilibrio. De un lado, como la tasa de ahorro y la ratio capital-producto dependían de factores distintos, resultaba muy improbable que ambas pudieran ser iguales y que esa igualdad se mantuviese a lo largo del tiempo. De otro lado, la necesidad de que la relación estable entre ambas variables fuese igual a la suma de los incrementos del empleo y de la productividad, hacía que fuera prácticamente inverosímil la coincidencia de tantos requisitos para que se produjese el tipo de crecimiento que formulaba la ortodoxia neoclásica. No había argumentos lógicos que dieran cobertura teórica, ni tampoco evidencias empíricas que amparasen la posibilidad de

que se cumplieran tales requisitos.

El panorama empeoraba todavía más si se consideraba la posibilidad de que se produjese cualquier desajuste o desviación entre esas tasas de crecimiento, pues entonces, en lugar de que actuaran mecanismos correctores, cabía deducir que las diferencias iniciales tenderían a ampliarse. Así, en el caso de que la tasa de crecimiento real fuese mayor que la deseada, si se suponía que la tasa de ahorro era constante, la ratio capital-producto sería menor que la necesaria, lo que provocaría una reacción al alza de la inversión y esta elevaría más el incremento de la producción, ensanchando la brecha entre la tasa real y la deseada.

En el caso contrario, si la tasa real fuese inferior, es decir, con una ratio capital-producto mayor que la deseada, la reacción sería una contención a la baja de la inversión efectiva y, por ello, un descenso de la producción, ampliando la distancia con respecto a la tasa deseada. Los problemas no eran menores si se abandonaba aquel supuesto de que la tasa de ahorro fuera constante, ya que entonces, si en algún momento las tasas real y deseada fuesen iguales, no había ninguna garantía de que a continuación no variasen de manera distinta. Bastaría con que la tasa de ahorro se elevase, dando lugar a un aumento de la tasa deseada, para que desapareciera su correspondencia con la tasa real.

Por consiguiente, el célebre filo de la navaja *(knife edge)* en el que, según Harrod, se movía aquel conjunto de variables hacía que el modelo de crecimiento sirviese como un ejercicio lógico con el que deducir:

– el carácter inverosímil de un crecimiento en equilibrio;
– la dificultad todavía mayor de que ese equilibrio fuese de pleno empleo;
– la ausencia de mecanismos correctores ante cualquier desajuste;
– la existencia de tendencias que amplificaban cualquier desequilibrio inicial;
– la posibilidad de aminorar las fluctuaciones de la economía mediante políticas económicas que fueran reactivas ante situaciones recesivas y estabilizadoras ante situaciones expansivas.

Tras alcanzar esos resultados, al modelo Harrod-Domar le esperaba un destino paradójico considerando que había sido elaborado para cuestionar la existencia de una senda de crecimiento equilibrado. La respuesta neoclásica

de Solow, expuesta en el capítulo anterior, dio lugar a que los detractores de dicha ortodoxia siguieran dedicando sus mayores esfuerzos a elaborar nuevos modelos disidentes con los que aportar solidez al cuestionamiento de la teoría del crecimiento en equilibrio. Como consecuencia, la mayor parte de la literatura académica sobre el crecimiento quedó atrapada monotemáticamente por esa teoría, unos para defenderla y otros para rechazarla.

Domar sólo volvió a ocuparse de esas cuestiones de forma esporádica, mientras que Harrod prosiguió trabajando sobre *Economic Dynamics* (Harrod, 1973)[6], pero sus propuestas perdieron relevancia. Desde mediados de los años cincuenta, el protagonismo de la disidencia lo ostentaron dos figuras centrales de la resistencia keynesiana asentada en la Universidad de Cambridge: Joan Robinson y Nicholas Kaldor.

La Ecuación de Cambridge

Joan Robinson estuvo en el ojo de la tormenta académica desde los años treinta hasta mediados de los sesenta (Harcourt y Kerr, 2009; Marcuzzo, 2014). Como se ha mencionado en el capítulo tres, su primera confrontación con la ortodoxia marshalliana, entonces dominante, llegó en 1933 con *The Economic Imperfect Competition,* donde cuestionaba los fundamentos de la competencia perfecta utilizando los argumentos de la propia ortodoxia en la que se había formado.

Eran los años en los que el grupo de discípulos agrupados en el Circus debatía con Keynes los borradores de lo que después fue la *Teoría General.* Robinson figuraba entre quienes, con más ahínco, defendían la necesidad de profundizar la ruptura con las formulaciones neoclásicas. Fue también ella quien reaccionó de manera más airada contra lo que llamó la reinserción «bastarda» de la *Teoría General* por parte de John Hicks. Igualmente, expresó su disgusto por la tibieza con la que Keynes reacionó ante esa relectura y ante las presiones de Pigou y otros colegas de Cambridge que apostaban por mantener las propuestas keynesianas dentro de las coordenadas neoclásicas.

Tiempo después Robinson (1953) abrió el fuego contra la utilización de la función de producción agregada, tomando las ideas de Sraffa para cuestionar que el capital fuese un factor de producción homogéneo, medible

y agregable. Esa crítica inició las hostilidades que motivaron el cruce de posiciones que durante más de una década entablaron los «dos Cambridge», según se aborda más adelante. En el intervalo de 1956 a 1962, Robinson publicó sus dos obras principales sobre el crecimiento económico: *The Accumulation of Capital*[7] y *Essays in the Theory of Economic Growth*[8], profundizando su acerada crítica contra la ortodoxia y avanzando una nueva formulación muy apegada a las propuestas de Kalecki, planteando que el análisis del crecimiento requería de un enfoque dinámico que tuviera en cuenta la trayectoria oscilante de la economía.

Por ese motivo, había que rechazar los supuestos referidos a condiciones estáticas, ajenas a la realidad, porque no permitían ningún contraste y porque desviaban el análisis de lo que eran los problemas relevantes sobre el crecimiento. El foco debía volver a colocarse bajo las coordenadas de la Economía Política que el pensamiento marginalista había abandonado. Su obra de 1956 la tituló igual que el libro publicado por Rosa Luxemburg en 1912, un homenaje que no significaba la coincidencia con sus planteamientos pero sí la apuesta por el mismo propósito: explicar el proceso de crecimiento de la economía capitalista mediante la interacción de la dinámica de la acumulación de capital y la dinámica de la distribución de la renta.

El nexo que enlazaba las posiciones de ambas autoras eran los trabajos de Kalecki. De hecho, el capítulo «A model of Accumulation», que formaba parte de Robinson (1960), incorporaba el célebre «diagrama del plátano» que estaba inspirado en la formulación kaleckiana. Aquel gráfico sintetizaba lo que después se denominó la «Ecuación de Cambridge», mostrando la retroalimentación dinámica entre las tasas de beneficio (beneficio/capital) y de acumulación (inversión/capital), representadas mediante dos curvas. Una expresaba la ecuación de reparto (tasa de beneficio), condicionada por la acumulación, cuya pendiente negativa estaba definida por la inversa de la diferencia de las propensiones al ahorro de los empresarios y los trabajadores. La otra expresaba la ecuación de acumulación, a expensas de la tasa de beneficio esperada, cuya pendiente positiva estaba definida por la necesidad de que las expectativas de beneficios fueran crecientes para impulsar las decisiones de inversión.

Examinando la interacción entre la acumulación y la distribución, Robinson distinguía sucesivas «edades del crecimiento» que, contempladas

desde el punto de vista lógico, eran susceptibles de ser trasladadas al tiempo real (histórico) como distintas situaciones de inestabilidad. El cruce de las dos curvas mostraba cuáles eran los requisitos de la Ecuación de Cambridge para que pudiera existir una situación de equilibrio que fuera estable. El planteamiento de Robinson permitía deducir que, desde una perspectiva macrodinámica, el movimiento de las curvas que representaba la interacción distribución-acumulación no admitía ninguna posición que garantizara «reposo», es decir, una concordancia o equilibrio que fuera estable, ya que:

– por encima del punto de cruce, la acumulación crecía a un ritmo que no era correspondido con un aumento proporcional del beneficio; lo que generaba un nivel de sobreacumulación que daba lugar a la posterior caída de la inversión y a la desaceleración del crecimiento;
– existía un punto de cruce inferior, que mostraba la posibilidad de equilibrio en condiciones de subempleo;
– entre ambos cruces, la dinámica económica discurría a través de situaciones de inestabilidad;

La formulación de Robinson permitía deducir que el concepto de crecimiento en equilibrio se derivaba de un planteamiento lógico que carecía de significado económico cuando se analizaba la trayectoria de la dinámica de crecimiento. Sin embargo, la consistencia de su argumentación quedaba oscurecida por el apego que Robinson mantenía con el hábito académico de utilizar el término «equilibrio» como criterio de razonamiento. Por ese motivo, sus trabajos de aquellos años seguían haciendo un uso profuso de dicho término, refiriéndose a los determinantes del equilibrio, los estados de equilibrio o las relaciones de equilibrio. Expresiones que inducían a confusión si se las despojaba del contenido kaleckiano con el que desarrollaba sus argumentos. Así lo aclaró ella misma años después, cuando publicó *Economic Heresies*[9], indicando que aquellas referencias al equilibrio querían referirse al juego de relaciones de correspondencia que mantenían las variables que determinaban la dinámica de crecimiento.

En trabajos posteriores incorporó nuevos elementos sobre las condiciones de incertidumbre, las funciones del dinero y otras variables con las que

hacía más compleja aquella versión simplificada en la que sólo había considerado la articulación entre la tasa de beneficio y la tasa de acumulación. En la conferencia inaugural de la American Economics Association que impartió en 1971 (Robinson, 1972a), se esforzó por presentar como propósito central de la *Teoría General* lo que en realidad era su propia posición: romper con la idea de equilibrio y abordar la explicación de la dinámica económica en el tiempo histórico. Conclusión que mantuvo hasta sus últimos escritos, si cabe con mayor contundencia (Robinson, 1979):

– el concepto de equilibrio era incompatible con la historia; era una metáfora basada en movimientos en el espacio que se aplicaba a procesos que tenían lugar en el tiempo;
– en el espacio era posible ir y volver, y corregir las desviaciones; pero en el tiempo real el pasado era irreversible y el futuro era desconocido.

La otra figura de Cambridge-UK era Nicholas Kaldor, cuyos comienzos académicos, en los años veinte, tuvieron lugar en el seno de la ortodoxia que dominaba en la London School of Economics. Fue colaborador de Hayek y perteneció al cuadro docente de esa universidad hasta que a finales de los años cuarenta fue contratado por la de Cambridge, pero su keynesianismo rebelde no se hizo patente hasta mediados de los años cincuenta, con varios trabajos en los que se propuso mejorar el modelo Harrod-Domar (Kaldor, 1956, 1957)[10].

Su enfoque consistía en plantear cuáles tenían que ser los requisitos que debía cumplir un modelo de crecimiento en equilibrio desde la perspectiva de la distribución de la renta, considerando que la propensión al ahorro dejaba de ser constante –pasando a depender de la cuota del beneficio– y que los trabajadores no ahorraban. Bajo esas premisas, el problema keynesiano a resolver era el siguiente: dado un determinado nivel de producción que garantizaba el pleno empleo y una determinada relación inversión/producción, cuál debería ser la distribución de la renta con la que se mantuviese el equilibrio entre la inversión y el ahorro.

El desarrollo argumental condujo a tres resultados. Primero, existía una distribución de la renta (beneficios-salarios) y una tasa de beneficio (beneficio/capital) que satisfacía la condición de equilibrio permanente en

el tiempo. Segundo, la tasa de beneficio dependía de la tasa de acumulación (inversión/capital), de la propensión al ahorro (ahorro/renta) y de la ratio capital-producto. Tercero, si a corto plazo estas dos últimas variables fueran constantes, entonces la tasa de beneficio sería igual a la tasa de acumulación multiplicada por un factor constante, equivalente a la inversa de multiplicar esas dos variables constantes.

Así formulada, la Ecuación de Cambridge era similar a la que había propuesto Kalecki, si bien la versión de este se despreocupaba de cualquier condición de equilibrio y ofrecía una explicación causal distinta. Sin embargo, la versión de Kaldor se prestaba a dos lecturas contrapuestas. Tomada en su literalidad, admitía la existencia de un crecimiento equilibrado que estaba garantizado por la distribución de la renta como variable de ajuste. Desde esa perspectiva, corregía la idea instalada en el modelo de Harrod-Domar de que los crecimientos real y deseado fueran independientes, de modo que el primero se ajustaba al segundo a través de la distribución.

Por el contrario, considerando su contenido sustancial y su fidelidad al propósito inicial de Harrod y Domar, la formulación de Kaldor probaba lo inverosímil que resultaba el crecimiento en equilibrio: si la distribución no ejercía como variable de ajuste, entonces la economía se adentraba en una trayectoria inestable y cabía deducir la posibilidad de que hubiera situaciones de equilibrio con subempleo. A su vez, permitía ratificar la «paradoja de la austeridad» formulada por Keynes, de manera que el aumento de la tasa de ahorro reducía el crecimiento de la producción y del empleo. Desde esa perspectiva, la distribución de la renta no era neutral, ni estaba predeterminada, sino que interaccionaba con la tasa de acumulación para determinar la dinámica económica.

Años después, Luigi Pasinetti (1962), discípulo tanto de Sraffa como de Kaldor y Robinson, propuso una reformulación que mejoraba la anterior (Baranzini y Harcourt, 1993; King, 2009). Eliminando la restricción de que los asalariados no ahorraban, obtenía un resultado que no modificaba las conclusiones de Kaldor acerca de cómo la dinámica económica se asentaba en la interacción de la distribución de la renta y la tasa de acumulación de capital. Concluía también que las decisiones de los asalariados (su ahorro y el beneficio que les reportaba) no influían ni en la distribución ni en la tasa de beneficio, y que la propensión al ahorro de los empresarios sí influía

(como multiplicador de la tasa acumulación) en la tasa de beneficio.

El planteamiento de Pasinetti reiteraba que la flexibilidad de la distribución de la renta era la condición imprescindible que podía garantizar el ajuste a las condiciones de crecimiento equilibrado. Pero, al mismo tiempo, su buen celo metodológico le indujo a aclarar que ese debate sobre los modelos en torno al equilibrio eran ejercicios lógicos que se elaboraban sin tener en cuenta el comportamiento real de la economía.

Según Pasinetti, esos modelos no formulaban teorías que pudieran explicar la dinámica real de las economías. Eran estructuras lógicas que resultaban útiles para elaborar desarrollos deductivos con los que responder a un problema estrictamente lógico: qué relaciones tendrían que ser satisfechas para mantener el pleno empleo a lo largo del tiempo. En ese caso, la respuesta al problema era que:

– se requería que el volumen de inversión pudiera hacer frente a las exigencias que planteaba el crecimiento derivado de las condiciones naturales (población y tecnología);
– sólo existía una tasa de beneficio (para cada proporción de ahorro de los empresarios), y por tanto una distribución de la renta con las que la economía podría mantener una senda de crecimiento equilibrado.

Nuevas reflexiones sobre el crecimiento

La singular mezcla de hallazgos y de pifias que albergó la trayectoria académica de Kaldor aportó tres aspectos más desde los que reflexionar sobre el crecimiento económico. Uno que después tendría un gran recorrido en la literatura fue su propuesta sobre los «hechos estilizados» que, a modo de evidencias contrastadas, presentaba la dinámica de las economías desarrolladas (Kaldor, 1961). A su juicio, a largo plazo se mantenían constantes tanto la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo, como las ratios capital-trabajo y capital-producto, las cuotas del capital y el trabajo (beneficios y salarios) en la renta, y también el tipo de interés real (retribución del capital). Por lo tanto, también eran constantes el crecimiento de la producción, la tasa de beneficio y la tasa de acumulación. Por increíble que parezca, esa retahíla de «hechos estilizados» todavía la repiten no pocos autores en la actualidad, tanto ortodoxos como

heterodoxos, a pesar de que las series estadísticas de las economías desarrolladas desmienten la constancia de casi todas esas variables.

En Kaldor (1966) analizó las características del crecimiento mediante la combinación de tres planteamientos. En primer lugar, la tesis del holandés Johannes Verdoorn sobre la relación entre los crecimientos de la productividad del trabajo y de la producción. En segundo lugar, la tesis de Alwyn Young (antiguo profesor suyo en la LSE) sobre los rendimientos crecientes a escala. Y en tercer lugar, el análisis del propio Kaldor y el matemático James Mirrlees (1962) sobre el efecto positivo del progreso técnico sobre la productividad.

El principal resultado que obtuvo fue que, si el crecimiento de la productividad era igual al crecimiento de la producción más una constante que expresaba el efecto de la tecnología, entonces: a) la industria era el motor del crecimiento de la economía, porque era el sector que generaba rendimientos crecientes a escala y registraba mayores aumentos de productividad; b) el principio de la demanda efectiva podía reformularse de modo que el tamaño de mercado (al que asociaba el incremento de la producción) hacía posible los rendimientos crecientes (a los que asociada el aumento de productividad).

Explorando las consecuencias que tenían los rendimientos crecientes a escala sobre las condiciones de competencia en los mercados, Kaldor (1970) propuso una nueva tesis sobre los determinantes del crecimiento económico basada en la existencia de un mecanismo de «causación acumulativa» [11], por el cual esos rendimientos se generaban de manera continua pero desigual entre los sectores de la economía. A la vez, la constancia de las variables que había considerado como hechos estilizados le hizo considerar que todos los componentes de la demanda interna, incluida la inversión, dependían de la variación de la renta, con lo cual negaba la posibilidad de que esas variables pudieran explicar el crecimiento.

Una argumentación, ciertamente extraña a las teorías de Keynes y de Kalecki, con la que pretendía subrayar que la especialización de la industria y el dinamismo del comercio internacional eran los factores interactivos que condicionaban la expansión de las exportaciones. Dicha expansión era el motor del crecimiento a largo plazo, promoviendo el aumento de la producción y de la renta, y, consecuentemente, de los componentes de la

demanda interna.

Finalmente, en varios trabajos posteriores Kaldor (1975, 1985) se decantó por una posición similar a la que asumió el último Hicks (1973, 1979), reclamando que el análisis económico tenía que corresponderse con lo que sucedía en el tiempo real. Por tanto, la explicación de la dinámica económica debía inscribirse en el proceso histórico concreto en el que tenía lugar. Concluía señalando que, al ignorar la importancia decisiva del tiempo real, las formulaciones neoclásicas, basadas en la competencia perfecta y el crecimiento equilibrado, estaban condenadas a la irrelevancia.

DISPUTAS SOBRE LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN AGREGADA

La posición de inferioridad académica que ostentaban los disidentes de la Universidad de Cambridge-UK con respecto a la versión neoclásica codificada por Samuelson[12], hizo que canalizasen buena parte de sus esfuerzos hacia la crítica al *mainstream.* La réplica por parte de la ortodoxia llegó desde el Massachusetts Institute of Technology, ubicado en el territorio de Cambridge-Massachusetts, con Samuelson y Solow como principales litigantes. El intercambio de críticas fue intenso durante la primera mitad de los años sesenta y se prolongó durante casi dos décadas. El debate se centró en torno a las características del capital como recurso productivo, pero el telón de fondo a dirimir era la validez analítica de la función de producción agregada (Harcourt, 1972; Pasinetti, 2007).

Abriendo la caja de Pandora

El fundamento de la crítica disidente se remontaba a los artículos de Piero Sraffa de los años veinte, mencionados en el capítulo tres, y a la posición de Knut Wicksell sobre la imposibilidad de medir el capital sin tener en cuenta el tipo de interés. Joan Robinson (1953) recogió ese argumento y le incorporó otros de cosecha propia para concluir que el capital era un factor heterogéneo, que *a priori* no admitía una unidad propia de medida; salvo que se le identificase incorrectamente con su equivalente financiero cuando se incluía en una función de producción.

Si se suponía que el tipo de interés o la tasa de beneficio eran iguales en

todos los sectores de la economía, entonces los precios de un mismo tipo de bien de capital no podían ser uniformes. Si, al contrario, se suponía que el tipo de interés o la tasa de beneficio eran diferentes entre los sectores, entonces los precios de los bienes de capital no podían ser constantes. En uno y otro caso, el tratamiento neoclásico del capital era inconsistente.

Wicksell había rechazado el razonamiento circular en la que se incurría al considerar, por un lado, que la tasa de beneficio dependía del precio de los factores (el tipo de interés en el caso de los bienes de capital) y, de otro, que el precio de dichos bienes dependía de aquella tasa. A su juicio, un cambio en el tipo de interés podía dar lugar a variaciones distintas en las técnicas de producción y, en consecuencia, se podían modificar las combinaciones de los dos factores de producción en las distintas industrias.

Un primer efecto sería el «retorno de técnicas», es decir, la posibilidad de que una misma técnica productiva pudiera ser la más rentable bajo diferentes tasas de beneficio, con lo que no se podía establecer una correspondencia ordenada entre la intensidad de capital y la rentabilidad. Un segundo efecto sería la «reversión de capital», esto es, el hecho de que el descenso del tipo de interés pudiera dar lugar a ratios capital-trabajo más bajas en lugar de más altas. Ambos efectos apuntaban a situaciones que chocaban con el planteamiento ortodoxo en aquella época. Consecuentemente, una reversión sin retorno impedía considerar que hubiera una relación única entre la intensidad de capital y la tasa de beneficio; mientras que una reversión con retorno negaba que la tasa de beneficio fuese el precio del capital.

Tras poner de manifiesto esa imposibilidad teórica, Robinson enhebraba la siguiente argumentación. El valor del capital variaba de manera permanente, sin posibilidad de establecer que *a priori* tuviera un precio determinado. Una subida del precio de los bienes de capital no tenía por qué inducir una reducción de la intensidad de capital. No tenía sentido considerar que la economía tendía hacia un punto de equilibrio ya que podían existir diversos equilibrios que fueran inestables. El capital no se podía agregar como si fuera un input convencional cuyos elementos (máquinas, herramientas, instalaciones) podían sumarse de forma cuantitativa.

Por consiguiente, no cabía verificar empíricamente una función de producción, puesto que para toda la economía no existían conjuntos

completos de tecnologías (reales) que se pudieran caracterizar mediante coeficientes físicos. Suponer un único bien de capital, o varios reducibles a uno, ocultaba la raíz del problema y daba lugar a que la función de producción agregada fuera irrelevante desde el punto de vista teórico, ya que no aportaba explicaciones sobre la evolución real de la economía.

El debate suscitado se convirtió en un litigio académico cuya primera línea de defensa por parte de Cambridge-US fue tempranamente asumida por los trabajos de Solow y Samuelson (1953) y en solitario por Solow (1953, 1955), negando que hubiera cuestiones teóricas en liza y reduciendo la controversia a cuestiones instrumentales sobre cómo formular y utilizar la función de producción agregada. La misma posición que mantuvo Solow (1956, 1957) en los artículos en los que desarrolló su modelo de crecimiento. Tras reconocer que los bienes de capital eran heterogéneos y que no se podían agregar en términos físicos, sostenía que sí se podían sumar los valores monetarios que proporcionaba el mercado para obtener un único valor (monetario) agregado que los homogeneizase.

A su juicio, tal procedimiento no era una representación fidedigna de la realidad, pero sí ofrecía una formulación operativa que proporcionaba las bases con las que acercarse a comprender esa realidad. Ese argumento, que siguió repitiendo en ocasiones posteriores, lo justificaba mediante dos principios: la teoría estaba obligada a establecer una formulación genérica, necesariamente abstracta y simplificadora, y su misión era aportar instrumentos de análisis y propuestas que se pudieran contrastar. Esto es, los mismos principios que una década antes había expuesto Samuelson en sus *Fundamentos*, concordando con la perspectiva metodológica del positivismo

Sin embargo, descendiendo a un escenario más terrenal, esas dos proposiciones acumulaban serias dificultades para trabar un buen diálogo con la economía real, en la medida en que los postulados que servían como premisas de partida eran profundamente irrealistas (no sólo abstractos) y restrictivos (no sólo simples).

Fortificando la línea de defensa

El debate entró en una segunda fase con la réplica de Solow a un artículo que Luigi Pasinetti (1959) había publicado para criticar los suyos anteriores.

Partiendo de los argumentos avanzados por Sraffa y Robinson, la tesis de Pasinetti era que los modelos con funciones de producción basadas en capital homogéneo no podían analizar adecuadamente el cambio tecnológico. Fue entonces cuando Solow (1959) aceptó adentrarse en cuestiones teóricas, aunque siguió haciendo hincapié en que las objeciones concernían al formato funcional de su modelo. Propuso distinguir entre cambios autónomos debidos a las posibilidades técnicas y cambios reversibles que se podían derivar de las proporciones de los factores.

De esa manera entendía que las discusiones sobre productividad y cambio técnico podían entablarse en términos de inputs y outputs que fuesen físicamente identificables, o aproximables mediante números índice. A su juicio, existía una situación inicial y otra final en la que existía un «capital real» que era algo distinto de los bienes de capital reales, proponiendo desplazar el tema de debate desde el carácter del capital a las características del progreso técnico. De ese modo, parecía evitar que la controversia afectara a los fundamentos y a las conclusiones ortodoxas sobre el crecimiento.

Sin embargo, el debate se situó definitivamente en el terreno de la teoría cuando Piero Sraffa (1960) publicó *Production of Commodities by Means of Commodities*[13], el mismo año en que se produjo la visita de Joan Robinson al Massachusetts Institute of Technology. El libro de Sraffa fue el colofón a más de tres décadas de diálogo crítico con el pensamiento de Ricardo –cuya obra completa recopiló– y de Marx. Dejando de lado los planteamientos con los que reformuló la teoría del valor-trabajo, Sraffa se propuso afinar más su crítica a la formulación neoclásica sobre el capital a partir de una tesis central: las características técnicas de la producción y el sistema de precios no permitían determinar la distribución de la renta.

Un sistema de precios en equilibrio sólo se podía establecer mediante cuatro elementos analíticos: un método de producción, una tasa de beneficio, unas necesidades de reproducción económica y una distribución del excedente entre el trabajo y el capital. Siendo así, carecía de significado económico referirse a que el capital tuviera un valor al margen de la distribución de la renta, y a que la tasa de beneficio estuviese determinada por la productividad marginal del capital. A la vez, la existencia de retorno de técnicas y de reversión del capital no podía conciliarse con la visión ortodoxa del capital.

Ideas similares fueron las que Robinson (1972a) expuso ante el expectante auditorio que escuchó su conferencia en el MIT y que suscitaron la réplica posterior de Paul Samuelson (1962), que fue quien la había invitado. En primera instancia, para sostener que el debate se ceñía sólo a cuestiones funcionales, Samuelson planteó una *boutade* acerca de las dos personalidades que convivían en Solow, la del economista teórico con probada capacidad y larga trayectoria, y la del economista práctico que buscaba cómo proponer un modelo sencillo con el que explicar mejor el crecimiento económico. Esta segunda había sido la que le llevó a trabajar con la función de producción agregada que figuraba en los artículos de 1956-1957.

Con dicha función Solow había ofrecido una «sencilla parábola» desde la que considerar el capital agregado y deducir que la distribución de la renta quedaba definida por la formación de los precios según las productividades marginales de los dos factores. Eso explicaba, según Samuelson, que el modelo de Solow hubiera recurrido a supuestos acerca de una economía con un único bien que se producía mediante la combinación de capital homogéneo y trabajo.

Para superar los problemas que causaba esa simplificación, Samuelson propuso considerar una función de producción «sustituta o subrogada» que incorporaba como factor de producción un «factor capital sustituto». De ese modo, inicialmente reconocía la existencia de diferentes bienes de capital físico (heterogéneos) y distintas técnicas de producción disponibles, pudiéndose formular diferentes funciones de producción. Sin embargo, a continuación, consideraba que los dos factores se combinaban en proporciones fijas en todos los sectores (teorema de no-sustitución) y recurría a una alambicada cadena de supuestos con los que lograba que los precios relativos no dependieran de los cambios en la distribución entre salarios y beneficios[14].

De esa forma, eliminaba la objeción que planteaban los disidentes críticos y hacía que la función de producción sustituta preservase la idea canónica de que la formación de precios (de competencia perfecta) determinaba la distribución de la renta. Según ese planteamiento, se mantenían las respectivas relaciones inversas entre: a) la tasa de beneficio y la intensidad de capital, por lo que si bajaba la tasa se utilizarían técnicas más intensivas en capital; b) la tasa de beneficio y la ratio capital-producto, por lo que si

caía la tasa se elevaba dicha ratio; c) entre tasa beneficio y la productividad trabajo, por lo que el descenso de la tasa se correspondía con un incremento de la productividad. Tras tanta complejidad, Samuelson concluía reafirmando las ventajas que aportaban los modelos sencillos como el de Solow.

No obstante, despejando la retórica formal que contenía el frondoso andamiaje técnico con el que Samuelson deducía aquellas conclusiones, el procedimiento utilizado no podía ser más simple y cuestionable. El teorema de no-sustitución y otros supuestos subsiguientes conseguían reducir las posibilidades que ofrecía la existencia de una gama de técnicas disponibles a lo que sucedía con una única técnica. Con ello, hacía desaparecer las implicaciones que se derivaban de que los bienes de capital fuesen heterogéneos pasando a razonar «como si» se tratase de un capital homogéneo. Por consiguiente, parecía «como si» las fronteras de precios de los factores se derivaban de un modelo basado en bienes de capital heterogéneos que, precisamente, adquirían los rasgos necesarios para el cumplimiento de los principios requeridos por la ortodoxia. Sólo así, lograba que la función de producción «resultante» asumiera los rendimientos constantes a escala y demás aditamentos de la función de Solow.

Se trataba de un artificio retórico que consistía en aparentar que se reconocía un problema espinoso para después someterlo a unas condiciones que anulaban su existencia. Primero aceptaba que el formato original presentaba problemas y a continuación sustituía ese formato por otro que parecía distinto pero que, bajo determinados supuestos, funcionaba como el original y proporcionaba las mismas conclusiones. Todo lo sustantivo del problema había quedado resuelto merced a la incorporación de esos supuestos.

Años después, Samuelson introdujo una consideración más relevante con respecto al centro del debate, admitiendo el fenómeno de reversión y, por tanto, que no era inevitable el paso a una tecnología más intensiva en capital[15]. Samuelson (1966) reconocía que si el tipo de interés se reducía (debido a la abstinencia del consumo presente a cambio del futuro), entonces la tecnología debía ser más indirecta (más bienes de capital), por lo que podían existir estructuras productivas para las que no existiese correspondencia entre la ratio capital-trabajo y el cociente entre el tipo de

interés y la cuota del salario. Siendo así, la productividad no tenía por qué incrementarse de acuerdo con la cuota del salario, ni el producto tendría que aumentar ante un descenso del tipo de interés.

Una conclusión que «movía el árbol» de las creencias neoclásicas. Pero, seguidamente, Samuelson incorporó el bálsamo con el que limitar los desperfectos y retornar a la misma conclusión de sus trabajos anteriores: todo se debía a que, guiados por un exceso de simplificación, ciertos modelos generaban problemas de comprensión. Reconocía la posibilidad de reversión de capital, pero negaba su importancia y sus implicaciones teóricas, señalando que sólo causaba dolores de cabeza a quienes suspiraban por mantener las viejas parábolas de la teoría neoclásica, a quienes convendría recordar que los académicos no habían nacido para llevar una vida fácil. Desatada la posibilidad de aguaceros, se apresuraba a calmar los ánimos asegurando que, a la postre, los cielos seguían perfectamente despejados.

A su vez, Samuelson y Modigliani (1966) suavizaron las conclusiones del teorema que el primero había enunciado con Levhari sobre la imposibilidad del cambio doble (la doble reversión de las técnicas) a nivel agregado, a la vista de las objeciones planteadas por Pasinetti. Este había presentado un ejemplo numérico con el que constataba que, siguiendo los requisitos planteados por Levhari-Samuelson, sí era posible el cambio doble a escala agregada. Con ello ratificaba la tesis de que no se podía establecer una conexión de carácter general entre las variaciones de la tasa de beneficio y los cambios técnicos plasmados en la ratio capital-trabajo. La conclusión subsiguiente era que la función de producción agregada carecía de significado económico. Para evitar semejante cuestionamiento, la propuesta de Samuelson-Modigliani se esforzaba por rebajar el alcance del teorema en lo referente a sus consecuencias y al grado de generalidad de las conclusiones, de manera que las posibles debilidades del teorema no cuestionasen los fundamentos del modelo canónico de la función de producción agregada.

Por parte de Solow, merece una cierta atención el modo en que fue asumiendo el alcance teórico de aquel debate. Primero (Solow, 1963), reconoció que los supuestos de maleabilidad y sustituibilidad del capital eran necesarios para calcular la productividad marginal del capital. Aceptó también que la tasa de beneficio (como tasa de retorno por la inversión

hecha) y, por tanto, el tipo de interés y la formación de precios de eficiencia serían pilares fundamentales de una teoría que prescindiera de la medición del capital. Pero lo hizo recurriendo a un supuesto basado en las consecuencias futuras que tendrían las decisiones de ahorro tomadas en el presente si existiera un planificador; es decir, bajo decisiones centralizadas, en condiciones antitéticas con el mercado de competencia perfecta.

Más tarde (Solow, 1967b), contestando a Robinson (1964) utilizó una idea tomada de Irving Fisher para plantear la tasa de retorno: identificó el capital con la inversión, presentando las decisiones de inversión desde una perspectiva intertemporal. Supuso que todo el capital era circulante y se gastaba durante el proceso de producción, desapareciendo así la acumulación de capital (también la productividad marginal) y sin que fuera necesario formular una función de producción. La clave residía en el comportamiento del tipo de interés que, en condiciones de pleno empleo y con precios de competencia perfecta, equivalía a la tasa social de retorno con respecto al ahorro. Estirando el argumento, esa tasa de retorno permitía analizar el cambio técnico, pasando de un método de producción a otro, dependiendo del consumo presente. De esa forma podía medir la relación entre los beneficios del consumo futuro con respecto al sacrificio del consumo presente.

Contestando a una breve y tardía incursión de Robinson (1975), Solow (1975) volvió sobre la idea de que existía una separación radical entre el debate sobre la reversión de capital y los fundamentos de la ortodoxia. Pero lo más relevante era su rechazo a considerar que el modelo de 1956 fuese una teoría. Lo consideraba una guía para el trabajo empírico que, como otras muchas formulaciones, no podía tomarse como representativa de la teoría ortodoxa, considerando que dicha teoría se basaba en dos criterios o principios centrales: la minimización de costes y la ausencia de beneficios puros *(pure profits),* especialmente en un estado estacionario.

En consecuencia, cabía la posibilidad de formular muchos modelos posibles de bienes de capital y que algunos de ellos admitieran la reversión de capital como una propiedad compatible con los principios de minimización de costos y de ausencia de beneficios puros. Semejante laxitud acerca de la teoría, y de las implicaciones de la reversión, le hizo afirmar que su posición podía tomarse como rezaba aquel dicho de «únete al enemigo si no puedes derrotarlo».

Finalmente, por parte de Cambridge-UK las respuestas más destacadas llegaron de la mano de Pasinetti. Contestando a Samuelson-Modigliani (1966), Pasinetti (1966, 1969) defendió que la teoría de la productividad marginal que proponían se basaba en unos supuestos que eran tecnológicamente imposibles, mientras que la Ecuación de Cambridge sí era consistente con distintos supuestos sobre las técnicas de producción. Contestando a la reformulación de Fisher que hizo Solow (1967b), señaló la irrelevancia teórica de las distintas definiciones de aquel sobre la tasa de beneficio, negando la posibilidad de aplicar el cálculo infinitesimal al capital como factor, ya que los propios supuestos de la productividad marginal del capital no cumplían su propósito[16].

La maleabilidad del capital, además de arbitraria, se volvía inútil y el concepto de tasa de retorno que Solow pretendía reutilizar carecía de contenido económico. Las consecuencias del fenómeno de reversión de las técnicas eran demasiado graves, ya que impedían que la tasa de beneficio pudiera servir como criterio de selección de las técnicas conforme a sus correspondientes intensidades del capital.

No obstante, más allá de los reconocimientos condicionales a los que llegaron Samuelson y Solow, el hecho concluyente fue que la ortodoxia académica no se conmovió lo más mínimo por las críticas de los disidentes. Su actitud fue la que siempre había caracterizado a la posición dominante de la tradición neoclásica: por muchas tormentas que arreciasen, el *mainstream* siempre disponía de techumbre en la que cobijarse; aunque el techo exigiera sucesivas redefiniciones a conveniencia a lo largo del tiempo y según los temas a debate. La tradición seguía adelante con sus postulados, sus argumentos y sus tesis.

La disidencia de Cambridge-UK había destilado ríos de tinta para explicar los motivos de rechazo que merecían los postulados imposibles, los argumentos circulares y las tesis irrelevantes. Sus trabajos exponían la necesidad de considerar la importancia de la demanda agregada y de la distribución de la renta, la morfología real que presentaban los mercados y las implicaciones de la incertidumbre en la macrodinámica de la economía. Pero nada de todo ello causó mella en la acorazada muralla que protegía a la codificación de la Síntesis.

DISIDENCIAS EN LOS CAMPUS ESTADOUNIDENSES

La controversia alentada por Cambridge-UK tuvo una audiencia reducida y tardía en el ámbito académico estadounidense, siendo otra versión decantada hacia los aspectos monetarios planteados por Keynes la que contó con ciertos apoyos en algunas universidades. Tampoco tuvieron una presencia académica relevante otras posiciones disidentes que entroncaban con tradiciones, como la institucionalista, surgidas en las décadas anteriores. Una tercera fuente de desavenencia con el canon de la Síntesis presentaba un cariz muy distinto, pues corría a cargo de quienes rechazaba de plano cualquier aproximación a las ideas de Keynes y se mantenían alineados con los planteamientos tradicionales neoclásicos.

Ecos minoritarios

En primer término, cabe recordar a dos autores estadounidenses cuya adscripción a la *Teoría General no* concitó apoyos significativos. Lorie Tarshis publicó sus *Elements of Economics* en 1947, el mismo año en que lo hizo los *Fundamentos* de Samuelson, pero el eco que encontró su obra fue escaso. Además, Tarshis sufrió la discriminación académica y el acoso político de quienes apoyaban las posiciones más reaccionarias que ya entonces azotaban a la sociedad americana. Sidney Weintraub (1959), tras abandonar la ortodoxia de la Síntesis, reclamó la importancia teórica de la demanda agregada y la distribución de la renta, manteniendo una trayectoria académica propia.

En segundo término, hay que destacar a Hyman Minsky (1975)[17], cuyo acercamiento al pensamiento de Keynes llegó a través de una relectura en clave financiera. Su idea central era que el carácter determinante de la inversión sobre la producción y el empleo estaba asociado a un proceso previo: el papel fundamental de la financiación con la que se hacía viable la inversión. Por tanto, carecía de sentido examinar el comportamiento de las variables reales sobre la producción y el empleo sin considerar el comportamiento del dinero y, por tanto, de las finanzas. Al mismo tiempo, discrepaba de los modelos de Cambridge-UK porque no incorporaban el análisis de los ciclos económicos, coincidiendo con Kalecki en que el comportamiento cíclico era un rasgo consustancial de la dinámica

económica capitalista[18]. Las propuestas de Minsky quedaron condenadas al ostracismo durante décadas, contando sólo con un pequeño grupo de fieles seguidores. Sin embargo, merced a su atinado análisis sobre la inestabilidad estructural de la economía capitalista, salieron de aquella oscuridad académica en la primera década del siglo XXI, según se expone en el capítulo ocho.

En tercer término, mayor relevancia tuvo la versión inspirada en Keynes que propuso Paul Davidson, disponiendo de una cierta proyección académica en varias universidades americanas. Davidson (1968, 1972)[19] elaboró una teoría monetaria, depurada de lo que a su juicio eran ciertas ambigüedades que se encontraban en la *Teoría General,* para argumentar que la no neutralidad del dinero se cumplía también a largo plazo. Centró sus críticas en James Tobin y otros autores de la Síntesis, por considerar que prescindían del concepto de incertidumbre como rasgo inherente a la economía capitalista y que establecían una división artificial entre las esferas de la producción y del dinero. En su planteamiento, la demanda monetaria dependía de las expectativas de inversión y el móvil financiero era uno de los usos alternativos que tenía el dinero. En consecuencia, cualquier variación de las condiciones monetarias afectaba directamente a las variables reales y, a su vez, los cambios de las variables reales afectaban al comportamiento del nivel de precios. Esas ideas formaban el núcleo sustantivo del planteamiento con el que agrupó a un conjunto de seguidores en torno a la revista *Journal of Post Keynesian Economics.*

En cuarto término, Jan Kregel y Alfred Eichner optaron por formular propuestas cuya singularidad era compatible con las tesis de los disidentes británicos. Kregel (1971, 1973) se había formado en la Universidad de Cambridge y desde entonces mantuvo vínculos académicos con Joan Robinson. Sus trabajos destacaban la importancia central de la distribución de la renta en el crecimiento económico y proponían un marco de análisis que recuperaba los planteamientos de la Economía Política. Eichner (1976) examinó la relación entre las grandes corporaciones y su posición oligopólica con el propósito de establecer los microfundamentos con los que explicar la dinámica general de la economía. Los siguientes trabajos de ambos autores (Eichner y Kregel, 1975; y Eichner, 1978) se orientaron a favorecer una síntesis teórica keynesiano-kaleckiana y a fomentar el agrupamiento de los economistas *postkeynesianos* de uno y otro lado del

Atlántico, concentrando una parte significativa de su actividad en torno a la Universidad de Massachusetts (Amherst).

Tampoco les fue mejor a los disidentes que trabajaban, fuera del universo-Keynes, con enfoques basados en la originalidad de los hallazgos propuesto por tres economistas que gozaban de gran prestigio, como eran Schumpeter, Leontief y Kuznets, y que habían sido profesores de la mayoría de los líderes de la Síntesis. El acervo académico incorporó algunas aportaciones de dichos autores, pero rechazó con contundencia los contenidos heterodoxos de sus propuestas, de manera que estas sólo dieron lugar a corrientes alternativas con una reducida influencia académica.

Las ideas de Schumpeter sobre las características de los cambios tecnológicos y su decisiva importancia en la dinámica cíclica de la economía fueron recogidas por autores de diversas perspectivas teóricas, pero en la mayoría de ellas quedaron desprovistas de su fundamentación original. Como consecuencia, sus principales tesis no lograron cuajar como alternativa académica[20].

El modelo de Leontief, inspirado en los sistemas de ecuaciones de Walras y en los esquemas de reproducción de Marx, permitía representar de forma integral y articulada el conjunto de flujos que generaban las relaciones económicas de un país. Las célebres tablas input-output pasaron a formar parte del acervo académico como un método con el que realizar ciertos análisis empíricos, pero cuidando de silenciar sus elementos teóricos, en la medida en que contradecían los fundamentos de la ortodoxia.

Un procedimiento similar se utilizó para desactivar la carga disidente de los trabajos empíricos de Simon Kuznets, discípulo del institucionalista Wesley Mitchell, al frente del National Bureau of Economic Research. Centrado en la construcción de series estadísticas macroeconómicas con las que estudiar el crecimiento, Kuznets estableció la existencia de diversas fases y distintas variables que se vinculaban a lo largo del tiempo. Su principal hipótesis relacionaba el crecimiento económico con la distribución del ingreso, elaborando un planteamiento ajeno a cómo la ortodoxia explicaba ese crecimiento y ocultaba la relevancia de la distribución.

Las grandes corporaciones en el centro del análisis

Los dos brotes de disidencia que alcanzaron mayor notoriedad, quizá más

entre los círculos intelectuales que en los centros académicos, hicieron su aparición casi de manera simultánea: *Monopoly Capital* de Paul Baran y Paul Sweezy[21] en 1966 y, al año siguiente, *The New Industrial State* de John K. Galbraith[22]. Aunque sus perspectivas de análisis eran distintas, marxista en el primer caso e institucionalista en el segundo, presentaban varias coincidencias significativas.

Los tres autores se habían formado en la Universidad de Harvard[23], los dos libros analizaban la economía estadounidense de aquella época dorada y se centraban en la posición dominante que ostentaban las grandes corporaciones empresariales. Ambas obras coincidían en la necesidad de profundizar en cuáles eran los cambios acaecidos en el funcionamiento y en las estrategias de esas compañías desde el estudio que Adolf Berle y Gardiner Means habían realizado en *The Modern Corporation and Private Property* en 1932. Otra coincidencia era la disposición que mostraban ambas obras a combinar los principios básicos de sus respectivas tradiciones con las propuestas de Keynes y de Kalecki, así como con ciertas ideas schumpeterianas sobre el progreso técnico y el incremento de la productividad, cuyos mayores protagonistas eran precisamente las grandes corporaciones.

El punto de partida de *Capital Monopolista* era que los sucesivos cambios que había experimentado la economía de Estados Unidos, como prototipo de economía capitalista madura, habían consolidado una nueva modalidad de capitalismo, de carácter monopolista. Las grandes corporaciones generaban avances tecnológicos que reducían sus costes, elevaban su productividad y proporcionaban un excedente (diferencia entre los ingresos y los costes de producción) cada vez mayor. El control que ejercían sobre sus mercados les permitía imponer precios cercanos a los de monopolio, de manera que el incremento del excedente daba lugar a unos beneficios cada vez mayores.

En el plano interno, la estructura de las corporaciones se basaba en el control que ejercían los directivos, quienes en su mayoría no eran los propietarios sino gestores y técnicos especializados. Los criterios de decisión de esos directivos se guiaban por el doble objetivo de eludir los riesgos de la competencia y perpetuar la posición oligopólica mediante la innovación tecnológica y la autofinanciación de la mayor parte de sus inversiones.

Anudando esos argumentos, Sweezy y Baran deducían que la demanda no era capaz de absorber el permanente aumento del excedente. Los gastos en publicidad y ventas, así como el gasto militar y otros gastos improductivos del gobierno, incentivaban el aumento del consumo y contribuían a moderar el aumento del excedente. Esos gastos paliaban temporalmente, pero no podían impedir, el acrecentamiento del desfase entre el excedente producido y la demanda efectiva.

Consecuentemente, la continuidad del capitalismo monopolista se veía amenazada y a largo plazo era inevitable que se adentrase en una senda de estancamiento. Estaba abocado a un proceso autodestructivo, que arrastraba graves secuelas económicas y sociales, como eran el fomento de pautas irracionales de consumo, el creciente militarismo y las intervenciones imperialistas (como la guerra de Vietnam).

Por su parte, John Kenneth Galbraith publicó *The New Industrial State* en un momento en que su trayectoria intelectual parecía fulgurante. Tras formarse en la Universidad de Harvard, hizo una estancia en Cambridge-UK y se doctoró en la de Berkeley, retornando después a Harvard como profesor. Durante la guerra mundial había ocupado importantes cargos en la Administración Roosevelt. También fue editor de la revista *Fortune* y ejerció como diplomático y como asesor muy cercano del presidente John F. Kennedy. Sin embargo, a pesar de su trayectoria docente, intelectual y profesional, y de la formidable audiencia que alcanzarían varios de sus libros, ni entonces ni después obtuvo el reconocimiento de quienes ostentaban el poder académico.

Desde su perspectiva institucionalista, Galbraith consideraba que las empresas, los mercados, las intervenciones del gobierno, las actuaciones de los sindicatos y las conductas de los consumidores obedecían a pautas institucionales. A la vez, valoraba la importancia del arsenal teórico keynesiano y destacaba el método literario utilizado por la *Teoría General* para criticar la banalidad con la que, frecuentemente, se usaban las técnicas cuantitativas para dar cuenta de situaciones económicas que nada tenían que ver con los hechos reales. Características todas ellas que le hacían acreedor al habitual menú de descalificaciones con las que el poder académico respondía a las posiciones disidentes, rechazándolas como propuestas ajenas a la economía moderna o científica, ya que no admitían modelizaciones matemáticas y, por tanto, carecían de contenido teórico y no

podían tener reconocimiento académico. La excomunión concluía sentenciando que, en el mejor de los casos, se trataba de trabajos que se limitaban a describir ciertos hechos.

El nuevo estado industrial tuvo su origen en la emisión de seis programas radiados por la BBC en 1966 en los que Galbraith explicó su tesis central sobre la formación de una «tecnoestructura» empresarial que se correspondía con la nueva época industrial que vivía Estados Unidos. Las grandes corporaciones de la industria y ciertos servicios (telefonía, electricidad, bancos, ferrocarriles, líneas aéreas, compañías de seguros, grandes almacenes, cadenas de alimentación) dominaban la economía merced a que controlaban la mayoría de los mercados de bienes y servicios, sesgando la competencia a su favor y condicionando la formación de los precios. En paralelo, los cambios habidos en el interior de esas corporaciones habían modificado su estructura y su funcionamiento.

El nuevo sistema industrial presentaba cuatro características principales. Primera, las decisiones estratégicas y la gestión de las grandes corporaciones recaía en una burocracia eficaz, compuesta por técnicos que disponían de conocimientos, habilidades y estímulos para programar la actividad de esas empresas de gran tamaño y con crecientes necesidades tecnológicas y organizativas. Segunda, la programación de la producción y de las ventas se extendía a otros ámbitos desde los que condicionaban las conductas de los consumidores, eliminaban los riesgos, sopesaban la conveniencia de generar procesos de integración hacia atrás (fabricación de insumos), pronosticaban sus beneficios y ampliaban su capacidad de autofinanciación. Tercera, la combinación de poder de mercado y de capacidad orgánica dotaba a las corporaciones de todo un abanico de ventajas con las que impulsar su expansión y garantizar la preservación de su posición dominante. Cuarta, la regulación de la demanda por parte del Estado, unida a ciertas decisiones a favor de esas corporaciones, contribuía a reforzar las tres características anteriores.

Por consiguiente, a juicio de Galbraith, para comprender cómo funcionaba la economía en esta nueva época era imprescindible abandonar supuestos como la competencia perfecta y la soberanía del consumidor, así como que la maximización de los beneficios guiaba de forma mecánica las decisiones de los empresarios. El corolario de su análisis era la necesidad de que el sistema industrial contase con mecanismos que acotaran la fuerza del poder

corporativo. En suma, un repertorio de postulados y de tesis que chocaban frontalmente con la ortodoxia académica.

Ciertamente, el análisis de Galbraith se prestaba a objeciones importantes, como eran la infravaloración de los factores que condicionaban la dinámica de la economía y la sobrevaloración de la capacidad reguladora que atribuía a las corporaciones a la hora de impulsar la demanda y de disipar el peligro de los desajustes que pudieran desembocar en crisis económicas. Sin embargo, no eran esas cuestiones las que suscitaban el rechazo del poder académico, sino la carga de disidencia radical que contenía la formulación de Galbraith en su conjunto. Se entiende así que la crítica realizada por Solow contra aquella obra se atuviera por entero al procedimiento descalificador tradicional de la academia[24].

Comenzaba destacando varios defectos que encontraba en el planteamiento de Galbraith, como eran la ambigua definición de tecnoestructura, la extrapolación a toda la economía de lo que sólo era propio de una parte (las corporaciones), la no vigencia del criterio de maximización, la excesiva influencia que atribuía a las técnicas comerciales para condicionar las decisiones de los consumidores y la exageración sobre el grado de autofinanciación de las corporaciones. Pero, más allá de esos aspectos concretos, la crítica traspasaba holgadamente el contenido del libro para situar a su autor en los extramuros de la academia: no aportaba teoría, no ofrecía modelos a contrastar y no incorporaba respaldo empírico.

Todo ello aderezado con descalificaciones *ad hominem* que rayaban en el insulto y ponían al descubierto un indisimulado desdén. Solow situaba a Galbraith en el campo de la sociología, le definía como un moralista y como uno de esos escritores famosos cuyas tonterías podían provocar oscilaciones en la bolsa. Como traca final señalaba que, pretendiendo abordar respuestas «a lo grande», las obras de Galbraith eran ajenas al trabajo minucioso con el que los economistas examinaban los problemas desde el punto de vista científico. Por ello, la *Economics* se ocupaba de investigar verdades que fueran verificables y no se rebajaba a plantear posiciones propias de un nivel de *high school.*

Por último, para concluir este breve repaso de la disidencia alojada en los campus americanos, cabe apuntar una breve nota sobre el foco de crítica radical que se gestó a finales de los años sesenta en la Universidad de Harvard. Lo inició un grupo de jóvenes profesores y doctorandos que

expresaron públicamente su disconformidad con el monolítico enfoque de los cursos que se impartían de *Economics.* Como alternativa, pusieron en marcha un programa de estudios cuyo título era toda una declaración de intenciones: «Economía capitalista: conflicto y poder».

De aquella iniciativa surgieron varias publicaciones, una organización, la Union for Radical Political Economics, y una revista, *Review of Radical Political Economics,* que pretendían canalizar una corriente alternativa. Su objetivo era dotar al análisis económico de un nuevo enfoque interdisciplinario de Economía Política que sirviera para investigar sobre asuntos que fueran de interés para el conjunto de la sociedad (Bronfenbrenner, 1970; Edwards, 1970). Los primeros trabajos prepararon el terreno de lo que más tarde serían los textos de referencia de la «escuela radical americana» (Edwards, Reich y Weisskopf, 1972; Weisskopf y Gordon, 1972; Barceló, 1999).

Aquel enfoque radical corrió la misma suerte que las demás disidencias mencionadas. Sólo de forma episódica en el tiempo y muy localizada en el espacio universitario, algunas de sus formulaciones traspasaron las barreras, invisibles unas y ostensibles otras, con que el poder académico ponía a resguardo la versión canónica. Ni cada alternativa por separado ni todas en conjunto adquirieron la envergadura que requería el desafío al dominio académico que detentaba la Síntesis. La erosión efectiva de ese dominio se inició en la primera mitad de los años setenta con el protagonismo de una disidencia bien distinta, que formaba parte de la tradición neoclásica y tenía su principal foco en la Universidad de Chicago.

Desavenencia monetarista

Las particularidades del departamento de Economía de la Universidad de Chicago se remontaban a bastante tiempo atrás. Desde los años veinte, gran parte de sus miembros mantenía una posición teórica bastante ecléctica con respecto a las distintas versiones del marginalismo, con profesores más o menos decantados hacia el equilibrio parcial marshalliano, el equilibrio general walrasiano o la versión austríaca. Algunos de ellos mantenían también ciertos elementos del enfoque institucionalista. Aquella posición tenía mucho que ver con la personalidad de Frank Knight, su director hasta los años cuarenta, pero también con la presencia de personalidades como

Jacob Viner y Henry Simons, o más tarde la de Theodore Schultz, que fue quien dirigió el departamento despues de Knight.

Entre aquella diversidad de posiciones había dos rasgos que caracterizaban a la mayor parte del cuadro docente: sus preferencias analíticas por las cuestiones monetarias y su agudo rechazo a la intervención del gobierno en la economía. Esa postura de rechazo serviría después como línea de resistencia contra la penetración del pensamiento de Keynes y contra la Síntesis codificada por Samuelson, el cual se había graduado en aquella universidad aunque su formación doctoral la adquirió en la de Harvard.

En aquel contexto, inclinado hacia los temas monetarios y refractario a las ideas keynesianas, se formaron George Stigler, Milton Friedman y James Buchanan, seguidos después por otros como Harry Markowitz y Gary Becker. Según parece, fue Stigler quién, parafraseando a Balzac, expresó la *boutade* de que el Estado era como una señora cortesana que incluso gratis no valía lo que costaba. Aquel crisol académico hizo posible que Friedman comenzara a destacar al frente de un grupo de economistas conocidos como «monetaristas», si bien ideas similares eran defendidas por profesores que trabajaban en otras universidades, como Karl Brunner y Alan Meltzer. Sin embargo, las tesis de esos economistas no contaban con un apoyo mayoritario en el departamento de Economía de Chicago, siendo Knight uno de sus críticos más significados.

Friedman obtuvo cierta relevancia inicial merced a dos propuestas que causaron más ruido que adhesiones durante los años cincuenta. La primera, sobre la necesidad de aplicar el método instrumentalista en el análisis económico, no destacaba tanto por su novedad como por la contundencia extrema con la que la defendió (Friedman, 1953). A su juicio, las características de los postulados y demás hipótesis sólo tenían importancia si servían para elaborar teorías con capacidad predictiva, que era donde residía el interés analítico (la calidad científica) de cualquier formulación. Esa era la posición que, de hecho, practicaban muchos economistas, incluso entre quienes se reclamaban del positivismo, pero sin reconocerlo con la rotundidad provocadora con la que lo planteó Friedman.

La segunda propuesta, sobre la función de consumo, consistía en la «hipótesis de la renta permanente» que guardaba semejanzas con la que formuló Franco Modigliani vinculada a la Síntesis. Su formulación

(Friedman, 1957) era ajena al esquema IS-LM y su rasgo más sustantivo era el modo como introducía una visión intertemporal para explicar el comportamiento racional de las decisiones sobre gasto y ahorro. Suponía que los ingresos de los individuos se componían de una parte permanente, que esperaban mantener en el futuro, y otra parte transitoria o inesperada. El carácter racional de las decisiones daba lugar a que el consumo, y por tanto el ahorro, dependiera de los ingresos esperados. Por consiguiente, aunque cabía suponer una cierta adaptación de esas expectativas, a lo largo del tiempo el consumo dependía de la renta permanente esperada, que era más estable que la renta total.

En el ámbito monetario, Friedman tomaba como referencia de partida la ecuación cuantitativa que había formulado Irving Fisher en los años veinte, según la cual si se consideraban constantes dos de las cuatro variables implicadas, entonces lo que era una identidad se convertía en una ecuación. Esas dos variables inalterables eran la velocidad de circulación del dinero y la producción, ya que suponía que la economía se encontraba en equilibrio, por lo que a corto plazo su variación era mínima o despreciable. De ese modo, Fisher establecía una relación entre la cantidad de dinero en circulación y el nivel de precios. Sólo si, de forma transitoria, no había pleno empleo (equilibrio) cabía considerar que la cantidad de dinero podía impactar en la producción.

Friedman (1960) amplió la constancia de la velocidad de dinero al conjunto de la demanda de dinero para proponer una función de demanda monetaria rígidamente estable, con la que establecía una relación directa entre la cantidad de dinero y la renta. Esa era la idea central del monetarismo: las variaciones de la oferta monetaria eran la causa fundamental de las fluctuaciones macroeconómicas. En el corto plazo, las variaciones de la cantidad de dinero en circulación determinaban los cambios de la producción y del nivel de precios. En el largo plazo, bajo el supuesto de que la producción real tendía a la potencial, los cambios en el nivel de los precios eran proporcionales a las variaciones de la cantidad de dinero.

La principal consecuencia de dicho planteamiento era que la inflación consistía en un fenómeno de carácter exclusivamente monetario, sin conexión con lo que sucedía con la demanda agregada de la economía. La deducción subsiguiente era que, como la oferta monetaria estaba controlada

por el banco central, las fluctuaciones de la economía eran debidas a la aplicación de políticas monetarias erróneas. La estabilidad de la economía se podía garantizar mediante una política monetaria basada en el crecimiento estable de la cantidad de dinero que circulaba en la economía, sin que fueran relevantes los instrumentos de la política fiscal. Merced a ello, ante una situación de inestabilidad de los precios, el mecanismo de ajuste adecuado era restringir el ritmo de aumento de la cantidad de dinero.

En colaboración con Anna Schwartz y pretendiendo dotar de evidencia empírica a sus tesis, publicó un voluminoso estudio histórico sobre la crisis bursátil de 1929 (Friedman y Schwartz, 1963), cargando toda la responsabilidad de la depresión económica posterior sobre la gestión monetaria realizada por la Reserva Federal. La tachaban de negligente, por no haber utilizado su capacidad para inyectar dinero a la economía. Según los autores, con esa medida la Reserva Federal habría podido moderar el impacto de la crisis hasta convertirla en una recesión normal.

Rozando el fraude intelectual, mucho más allá de lo que cabría calificar como un error conceptual acerca de la cantidad de dinero en circulación, el análisis de Friedman y Schwartz omitía señalar que la Reserva Federal sí actuó de manera expansiva en lo referente a la base monetaria, que era lo que estaba bajo su control, es decir, el dinero efectivo y las reservas bancarias. La hipotética magnitud del problema causado, según ellos, por el comportamiento de la oferta monetaria obedecía a que dicha oferta (en la que no se computaban las reservas bancarias) incluía los depósitos del público colocados en los bancos, una variable que escapaba al control directo de la Reserva Federal. Si se prescindía de aquel cambalache conceptual, entonces carecían de fundamento los planteamientos centrales de su análisis, basado en que la autoridad monetaria controlaba la cantidad de dinero en circulación y por ello –ante una demanda monetaria considerada constante– había sido factible el manejo acomodaticio de la política monetaria. Sin aquel cambalache, no cabía sostener que el buen manejo de la oferta monetaria habría moderado el retroceso inicial de la economía y a continuación habría favorecido su recuperación.

El contenido profundamente antikeynesiano de los trabajos de Friedman sólo contó con una limitada audiencia académica a lo largo de los años cincuenta y sesenta, por lo que, carente de reconocimiento, la teoría monetarista se vio abocada a una travesía del desierto. Sin embargo, ese

relegamiento académico concluyó a finales de los sesenta, dando paso a una situación radicalmente distinta que se caracterizó por el inusitado ensalzamiento de aquellas tesis monetaristas y encumbró a Milton Friedman como líder de una revolución teórica.

El proceso comenzó a gestarse entre 1967 y 1970, tomando como momento inicial el discurso que Friedman pronunció ante la American Economics Association y en el que cuestionó la interpretación de la curva de Phillips. Su tesis principal la desarrolló en dos trabajos posteriores (Friedman, 1969, 1970), defendiendo que la relación inversa entre la inflación y el desempleo sólo existía en el corto plazo, por lo que no servía como fundamento de la política económica. La persistencia en el tiempo de una política monetaria expansiva, con el fin de lograr un bajo nivel de desempleo, sólo podía desembocar en una creciente inflación y, a la postre, en un mayor nivel de desempleo. Es decir, lo contrario de lo que se deducía de la curva de Phillips, merced a que:

– la demanda de dinero a cargo de las familias y de las empresas era bastante estable; y en lo que no lo era, el propio mercado la ajustaba automáticamente debido a su reducida elasticidad con respecto al tipo de interés;
– existía una tasa natural de desempleo por debajo de la cual la inflación se aceleraba;
– una vez iniciado un proceso inflacionista, los agentes tomaban sus decisiones según expectativas alcistas, lo que provocaba nuevas subidas de los precios y reforzaba la adaptación de las decisiones a esas mayores subidas esperadas.

En virtud de ese planteamiento, Friedman defendía la necesidad de que la política económica diese prioridad a la esfera monetaria, siendo crucial la gestión de la cantidad de dinero por parte del Banco Central, ya que este tenía en sus manos el instrumento decisivo con el que garantizar el equilibrio de la economía. Al mismo tiempo, la adaptación que hacían los hogares y empresas de sus expectativas anulaba la posibilidad de que cualquier efecto positivo de la inflación sobre el empleo fuese duradero. Cuando los trabajadores comprendían que el poder de compra de los salarios mermaba con la inflación, intentaban adelantarse a la subida de

precios reclamando mayores incrementos salariales, con lo que se lastraba cualquier posible aumento del empleo. De hecho, aunque *a posteriori* esas expectativas de inflación no se cumplieran, los incrementos salariales provocaban un aumento del desempleo.

Sin compartir el grueso del enfoque monetarista, Edmund Phelps (1967ab) había hecho un pronóstico similar. Los agentes económicos mostraban expectativas adaptativas y existía un nivel-suelo de desempleo por debajo del cual se intensificarían las presiones de precios. Era la tesis de lo que se denominó la «Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment» (NAIRU).

Esas formulaciones alcanzaron un escaso relieve académico y público en aquellos últimos años sesenta. Sin embargo, en la siguiente década, a medida que una conjunción de hechos hizo que aflorasen las tensiones inflacionistas, las tesis monetaristas fueron ganando posiciones en la escena académica y sus recomendaciones de política económica lo hicieron en la escena pública. A lomos de tales tesis y recomendaciones comenzaron a cabalgar los economistas que posteriormente elaboraron una nueva versión que se hizo dominante.

---

[1] En los seis años que mediaron entre 1939 y 1944, el PIB de las economías europeas se redujo en más de un 50%, mientras que el de EEUU se incrementó en más de un 60%. Un crecimiento excepcional logrado mientras la inversión privada permanecía estancada y el consumo privado sólo registraba un leve aumento. El impulso decisivo llegó a través de la demanda del gobierno (consumo e inversión), que creció un 460%, pasando de representar algo más del 16% a suponer casi el 50% del PIB. (Fuente: Bureau of Economic Analysis). Paralelamente, a escala internacional la economía americana concentraba la mayor parte de las exportaciones de productos, se convertía en la gran acreedora financiera de las economías europeas y acaparaba la mayor parte de las reservas de oro.

[2] Publicados en *Revue d'Économie Politique* (Kalecki, 1935a) y en *Econometrica* (Kalecki, 1935b), captaron el interés de Ragnar Frisch y Jan Tinbergen.

[3] De hecho, en sus últimos años siguió mostrándose insatisfecho con los resultados que había logrado en el principal tema de su trabajo teórico, la dinámica cíclica, sobre el que volvió de forma recurrente.

[4] Traducciones en castellano, Kalecki (1956 y 1977).

[5] También fue el albacea nombrado por Keynes, y su biógrafo (Harrod, 1951).

[6] Traducción en castellano, Harrod (1979).

[7] Traducción en castellano, Robinson (1960).

[8] Traducción en castellano, Robinson (1972b).

[9] Traducción en castellano, Robinson (1976).

[10] Aunque algunos de sus trabajos previos mostraban un acercamiento a las ideas de Keynes, no obstante, su análisis del ciclo económico (Kaldor, 1939, 1940) seguía siendo próximo al de Hicks y utilizaba un planteamiento sobre el acelerador similar al que proponía Samuelson.

[11] El concepto había sido introducido por Gunnar Myrdal para explicar las diferencias crecientes de los niveles de desarrollo entre las regiones con mayor y menor nivel.

[12] Posición de inferioridad que también ocupaban en la propia Universidad de Cambridge, como lo atestigua el hecho de que, tras más de treinta años de destacada actividad académica, Joan Robinson sólo alcanzó la cátedra en 1965 y fue tras la jubilación de su marido, Austin Robinson.

[13] Traducción en castellano, Sraffa (1982).

[14] La argumentación hilvanaba el siguiente proceso deductivo. Tomando un espacio cartesiano definido por los salarios y los beneficios, trazaba las rectas decrecientes que representaban las fronteras de producción (o de precios). De esa manera, en un mismo gráfico representaba las distintas técnicas disponibles. Aplicando el supuesto de maximización de beneficios establecía los puntos de corte que aportaban mayor beneficio para cada nivel de salario. A continuación, a pesar de que no tenía por qué existir una relación biunívoca entre el número de rectas y el de los puntos de corte, suponía que esos puntos permitían construir una envolvente similar a lo que sería la curva representativa de la «frontera de precios de los factores», aquella que definía el conjunto de técnicas óptimas de que disponía la economía.

[15] Previamente, su discípulo David Levhari (1965) había intentado diluir la crítica de Sraffa sobre la retrocesión de técnicas recurriendo al supuesto de que todos los sectores mantenían la misma proporción de los factores; pero lo que obtuvo fue que la propuesta sraffiana, lejos de corresponder a una situación singular, servía para cuestionar el modelo de Solow. Para resolver esa complicación, Samuelson y Levhari (1965) se propusieron demostrar la imposibilidad del cambio doble a nivel agregado con el que Sraffa negaba que se pudiera establecer una relación simple monótona entre las técnicas de producción y las tasas de beneficio.

[16] La noción no tendía en el límite a lo que la propia ortodoxia definía como productividad marginal del capital, pues cuando cambiaba la tasa de beneficio la continuidad de la variación de las técnicas no implicaba la continuidad de la variación de la ratio capital-trabajo.

[17] Traducción en castellano, Minsky (1987).

[18] Ya en los años ochenta, vinculó sus ideas sobre la financiación de la inversión con los ciclos para desarrollar su tesis sobre la inestabilidad financiera estructural de la economía capitalista.

[19] Previamente su tesis doctoral, leída en 1960 y dirigida por Weintraub, se centraba en el análisis crítico de las teorías de la distribución, pero sus planteamientos nada tenían que ver con los de Robinson, Kaldor y demás autores de Cambridge, con quienes mantuvo una actitud distante y discrepante.

[20] El alemán Gerhard Mensch alcanzó cierto relieve durante el tiempo que ejerció como profesor en la Universidad de Stanford, trabajando en dos direcciones inspiradas por Schumpeter: la clasificación de las innovaciones, entre básicas o secundarias, dependiendo de que hubieran abierto nuevos campos científico-tecnológicos o que desarrollasen otros ya existentes, y la inestabilidad estructural de los mercados. No fue hasta los años ochenta cuando Richard Nelson y Sidney Winter presentaron una formulación que aunaba las ideas de Schumpeter sobre la tecnología con una visión evolucionista de la economía que enlazaba con las viejas propuestas institucionalistas, desde las que Nelson (1974) había cuestionado el enfoque neoclásico del crecimiento.

[21] Traducción en castellano, Baran y Sweezy (1974).

[22] Traducción en castellano, Galbraith (1967).

[23] Sweezy y Galbraith tuvieron como profesores a Schumpeter, Leontief y Hansen, y como condiscípulos a Samuelson y Tobin. Sweezy se doctoró con una tesis sobre las colusiones oligopólicas y ejerció como docente en la Universidad de Harvard hasta mediados de los cuarenta,

elaborando entonces *The Theory of Capitalist Development,* concebido como un manual de economía marxista. Después sólo ejerció la docencia de manera ocasional. Baran trabajó primero en varias agencias gubernamentales y en la Reserva Federal de Nueva York, para desarrollar luego toda su labor docente en la Universidad de Stanford hasta su repentina muerte en 1964, dos años antes de que se publicara *Monopoly Capital.* Su principal campo de especialización fue el estudio de las economías «atrasadas», fruto de lo cual publicó *The Political Economy of Growth,* considerada la obra de referencia del análisis marxista sobre las economías subdesarrolladas. Desde 1949 ambos crearon, junto con Leo Huberman, la revista *Monthy Review*, que durante décadas fue dirigida por Sweezy.

[24] La crítica de Solow, la contestación de Galbraith y la réplica de Solow aparecieron en *The Public Interest,* en 1967, y están reproducidos en *National Affairs,* spring 2020 [https://www.nationalaffairs.com/public_interest/detail/the-new-industrial-state-son-of-affluence].

7. El equilibrio neowalrasiano: *revival* con tintes hollywoodienses

> El problema no es tanto que los macroeconomistas (post-reales) digan cosas que no concuerdan con los hechos. El problema real es que a otros economistas no les importa que a los macroeconomistas no les importen los hechos.
>
> Paul Romer, *El problema de la Macroeconomía* (2016).

Las condiciones de relativa estabilidad con que funcionaban la economía americana y las demás economías desarrolladas durante los años sesenta se fueron desmoronando a lo largo de la siguiente década y más aún a partir de los años ochenta. El ritmo de crecimiento sufrió una notable ralentización. Por el lado de la demanda, mermaron los incrementos del consumo y de la inversión, mientras que por el lado de la oferta lo hacían la productividad del trabajo y el empleo. Se acentuaron las tensiones inflacionistas y proliferaron los conflictos en torno a la pugna por la distribución del ingreso. Aumentó el déficit público y arreciaron las dificultades para financiarlo. Desaparecieron las reglas que habían organizado las relaciones comerciales y monetarias internacionales.

Si, de forma harto generosa, los logros alcanzados durante la Edad de Oro habían figurado en el activo de la Síntesis, parecía lógico considerar que las crecientes dificultades posteriores tenían que ser imputadas en su pasivo. La política económica, calificada habitualmente como keynesiana, no era capaz de proporcionar remedios para los problemas que dominaban el escenario económico, y la ortodoxia teórica no era capaz de ofrecer respuestas convincentes para explicar lo que estaba sucediendo.

La *Economics* canónica y la política económica inspirada en ella contemplaban los rasgos de la crisis como si fueran simples anomalías dispersas y temporales que podrían ser superadas con los mismos planteamientos y las mismas soluciones que hasta entonces. De ese modo, según pronosticaban, se regresaría al escenario de la época dorada. Sin embargo, un creciente número de evidencias apuntaban al desmoronamiento de la economía de la Edad de Oro y al cuestionamiento de la Síntesis. Los factores corrosivos se iban acrecentando, alimentando las dificultades existentes y anunciando que el horizonte por llegar sería muy distinto a la situación conocida durante las décadas precedentes.

El cúmulo de dificultades conmovía también las estructuras políticas y las convicciones sociales. No está de más recordar la zozobra vivida en aquellos años por la elite política y económica estadounidense. Como si se

tratara de pasajeros asustados en un avión que atravesaba por turbulencias, el temor se adueñó de aquella elite hasta que, en 1980, un piloto de confianza se hizo con los mandos: Ronald Reagan. Tras su triunfo electoral, marcó un rumbo firme, resumido en el eslogan *America is back* de su campaña electoral.

En aquel contexto, las incisiones abiertas acabaron convirtiéndose en fracturas insuperables. Los fundamentos y las tesis de la codificación Mi-Ma fueron cuestionados por quienes negaban validez a la Síntesis, a los modelos econométricos macroestructurales y, en definitiva, al poder académico dominante. Una nueva generación de economistas, nacidos entre 1935 y 1945, construyó las bases de una nueva versión neoclásica, con Robert Lucas, Thomas Sargent, Neil Wallace, Edward Prescott, Finn Kydland y Robert Barro como principales protagonistas. Realizando una de las muchas piruetas semánticas que se produjeron en las últimas décadas del siglo XX, la nueva versión pasó a denominarse «Nueva Macroeconomía Clásica»; aunque, según veremos, ninguno de esos términos se ajustaba bien al contenido de la formulación que proponían.

ESTRAGOS CORROSIVOS PARA LA SÍNTESIS

Los elementos adversos que se fueron acumulando en el transcurso de los años setenta contra el dominio de la Síntesis pueden ser agrupados en torno a tres tipos de fenómenos, los cuales operaron a modo de cuñas introducidas en las grietas de algún objeto para dejarlo inmovilizado. Esas grietas iban atentando contra la formulación teórica y los modelos neoclásico-keynesianos, poniendo de manifiesto su incapacidad para interpretar lo que sucedía en la nueva situación económica. Al mismo tiempo, esa crítica, cada vez más radical, elevó la receptividad que un número creciente de académicos prestaba a las formulaciones enfrentadas con la Síntesis, sobre todo aquellas que iban respaldadas con un novedoso arsenal de técnicas cuantitativas.

Efectos dominó de la situación estanflacionista

El cuestionamiento de la curva de Phillips causó los primeros estragos en el canon dominante. El hecho cierto era que, a mediados de los años

setenta, la evolución de las principales economías confirmaba el pronóstico avanzado por Phelps y Friedman: la inflación y el desempleo crecían al mismo tiempo. Una situación, calificada como «stagflation», que ya había experimentado la economía británica en algunos momentos de la década anterior. Pero ni entonces en ese país, ni después de manera generalizada, la política económica ofreció buenas soluciones. Los estímulos basados en la expansión fiscal y monetaria no fueron capaces de impulsar la demanda agregada, y el desempleo se fue incrementando a la vez que se acentuaban las tensiones inflacionistas.

La sucesión de medidas fallidas se prolongó hasta que en el intervalo de 1979 a 1982 se produjo una modificación copernicana en las políticas aplicadas por los gobiernos del Reino Unido y Estados Unidos. Su prioridad absoluta fue la implementación de medidas monetarias restrictivas, gestionadas desde el Banco Central con el fin de controlar la cantidad de dinero en circulación. Es decir, salvo en ciertos matices, el tipo de política económica que había propuesto Milton Friedman.

Los estragos se extendieron al escenario académico, ahondando el descrédito del componente «keynesiano» de la Síntesis. El rechazo de la curva de Phillips fue refrendado por distintos análisis teóricos y empíricos, unos de forma parcial (Gordon, 1972) y otros de manera frontal (Lucas, 1976). Sus implicaciones se trasladaban a otros ámbitos macroeconómicos y proporcionaban un altavoz cada vez más estruendoso para la difusión de propuestas alternativas acerca del funcionamiento de la economía, las características del equilibrio y los requisitos del crecimiento. Los detractores de la Síntesis lograron que se identificara el acierto de Friedman al pronosticar la *stagflation* con la validez de su teoría monetaria y de su visión de la política económica.

En realidad, un análisis detallado de aquel contexto *estanflacionista* ponía de manifiesto que era el resultado de una amalgama de factores que había convergido en un breve intervalo de años (Boyer y Mistral, 1983; Palazuelos, 1988). Por tanto, cabía formular distintas explicaciones sobre las causas y la secuencia con la que se habían ido entrelazando la situación de estancamiento, el desempleo y la inflación.

Obviando cualquier debate en profundidad, las condiciones políticas y académicas hicieron posible que triunfase aquella interpretación que validaba las posiciones monetaristas, aportando un discurso simple y

alternativo al de la versión dominante. De hecho, a medida que el cuestionamiento se extendía a otros ámbitos macroeconómicos, en el seno de la Síntesis se produjo la desbandada de una buena parte de quienes habían sido sus partidarios. Mientras unos callaban y otros iban quedando relegados, muchos más no tuvieron problema en cambiar de discurso y cerrar filas con la nueva formulación teórica en ciernes y con el nuevo enfoque de la política económica.

Los estragos de aquella tormenta alcanzaron también a los modelos econométricos macroestructurales, aunque en este caso bien podría decirse que la raíz de sus problemas estaba en el inusitado auge que habían ido logrando hasta su máximo apogeo en la primera mitad de los años setenta. El prestigio ganado por los modelos inspirados por Lawrence Klein suscitó una creciente demanda de modelos a cargo de gobiernos e instituciones que deseaban contar con ellos como instrumentos para realizar análisis estructurales y formular pronósticos. Lo que a su vez redundó en un mayor reconocimiento de los centros académicos y de los grupos de especialistas que los confeccionaban.

Surgieron entonces nuevas elaboraciones basadas en los grandes modelos construidos en los años sesenta (Wharton, Brookings, Michigan) y muchos más destinados a pronosticar comportamientos en distintos plazos –trimestrales, anuales y plurianuales– para distintos espacios económicos –nacionales y regionales– y distintos sectores, incorporando, además, ciertas características sobre las fluctuaciones cíclicas. De forma paralela, la autoridad académica lograda por la revista *Econometrica* sirvió de estímulo para que surgieran otras revistas similares y para que muchas más dieran un protagonismo creciente a la publicación de trabajos de contenido econométrico.

Aquel viaje exitoso fue dejando patente varias limitaciones. La diversidad de modelos hacía difícil la homogeneización del protocolo a seguir para identificar las variables y las relaciones con las que formular las ecuaciones de comportamiento y las identidades contables. Lo cual hacía que el tratamiento analítico de los modelos fuera cada vez más heterogéneo y complicaba la cohesión de unos equipos cada vez más numerosos. La búsqueda de mayor consistencia y fiabilidad condujo a la construcción de modelos que manejaban una enorme cantidad de ecuaciones. Lejos quedaba aquel modelo de referencia elaborado por Klein en 1950, basado en seis

ecuaciones y destinado a analizar el comportamiento de la economía estadounidense entre las dos guerras mundiales.

Como se ha mencionado en el capítulo cinco, los grandes modelos de los años sesenta llegaban a comprender 100-200 ecuaciones que incorporaban 200-300 variables, con el propósito de afinar en los pronósticos de los posibles efectos que podrían ocasionar ciertos eventos sobrevenidos en condiciones de creciente incertidumbre. Otros modelos recargaron hasta la exageración el número de ecuaciones y de variables para adecuarlos a nuevas aplicaciones comerciales.

La búsqueda de capacidad predictiva hizo perder de vista un problema teórico de fondo. El sustento de los modelos era la lectura keynesiana de la Síntesis que se refería a una economía estática, en la que las variables carecían de fecha y el sistema de ecuaciones carecía de secuencias. Se consideraba que eran modelos estructurales porque el conjunto de sus parámetros permanecían constantes a lo largo del tiempo[1] –frente al carácter cambiante de las variables– y se consideraba que eran dinámicos porque incorporaban ecuaciones en las que algunas variables endógenas eran retardadas[2]. Esos recursos técnicos servían como remedios para solventar ciertos problemas operativos, pero se topaban con que la dinámica real de la economía era significativamente distinta, en la que el tiempo cronológico y la complejidad de las articulaciones entre las variables escapaban a los diagnósticos y a los pronósticos de aquellos modelos.

Las dificultades se acrecentaban conforme se multiplicaban los signos de inestabilidad monetaria y quebraban los elementos que habían caracterizado a las economías durante la Edad de Oro. Mientras los modelos macroestructurales parecían «morir de éxito», en su camino se cruzaban los dos elementos letales que estaban lastrando a la Síntesis[3]: de un lado, la situación de estanflación de las economías y sus implicaciones para la teoría macroeconómica en la que se fundamentaban aquellos modelos; de otro lado, la posibilidad de plantear nuevos enfoques aplicados a partir del desarrollo teórico de la Econometría.

Nuevo instrumental econométrico

Una primera aportación fundamental llegó con el análisis de series temporales propuesto por George Box y Gwilym Jenkins (1970),

estadísticos británicos que desarrollaron gran parte de sus carreras académicas en universidades americanas, coincidiendo ambos como docentes en la de Wisconsin. Desde el punto de vista probabilístico, una serie temporal es una sucesión de variables aleatorias indexadas según un parámetro que crece con el tiempo. La serie será estacionaria cuando dichas variables aleatorias cumplan los requisitos de constancia de su esperanza matemática, su varianza y su covarianza. Con tales características, las series temporales permitían estudiar relaciones causales entre distintas variables que cambiaban con el tiempo y se influían entre ellas.

Tiempo antes, varios autores habían propuesto modelos autorregresivos (basados en la regresión lineal del valor actual de una serie contra uno o más valores anteriores de la serie, que definían el orden del modelo) y de promedio móvil (de regresión lineal del valor actual de la serie contra el ruido blanco o choques aleatorios de uno o más valores anteriores de la serie)[4]. La propuesta de Box y Jenkins consistía en desarrollar una metodología sistemática con la que identificar y estimar modelos que incorporasen ambos enfoques. Con ello proporcionaban la posibilidad de disponer de modelos más potentes para analizar las series temporales, teniendo en cuenta la interdependencia de los datos, de manera que cada observación hecha en un momento dado era modelada en función de los valores anteriores.

Los modelos fueron denominados ARIMA (Autorregresive Integrated Moving Average) aludiendo a los tres componentes (autorregresivo, integrado y medias móviles) que permitían describir un valor como una función lineal de datos anteriores y de errores debidos al azar. Eran modelos que permitían identificar y estimar componentes cíclicos y/o estacionales de las series no estacionarias mediante la identificación de un modelo estacionario, aplicando diferencias regulares y estacionales, y añadiendo en su caso las componentes AR y MA (Maddala, 1985; Hernández, 2000).

Disponiendo de un número suficiente de datos para la serie temporal, que los autores recomendaban no inferior a 50 observaciones, el método se iniciaba con la identificación del posible ARIMA que seguía la serie entre aquellos modelos que ofrecían posibilidades de ajustarse a los datos. Lo cual requería, primero, decidir qué transformaciones se debían aplicar para convertir la serie observada en una serie estacionaria y, después, determinar los órdenes de su estructura autorregresiva y de media móvil.

Seguidamente, se procedía a ajustar el modelo, estimando los parámetros AR y MA por máxima verosimilitud, y a obtener los errores estándar y los residuos del modelo. A continuación, se realizaba el diagnóstico comprobando que los residuos no mostraban estructura y seguían un proceso de ruido blanco; ya que si presentaran estructura era necesario modificar el modelo considerado para incorporarla y había que volver a repetir el proceso hasta encontrar el modelo adecuado. Finalmente, se procedía a probar la capacidad predictiva del modelo.

El hallazgo de Box-Jenkins creó nuevas perspectivas para el desarrollo de técnicas econométricas, con sucesivas sagas de modelos univariantes y multivariantes, que abrieron paso a los modelos de función de transferencia con los que establecer relaciones causales. Frente a las premisas teóricas que exigía la formulación de los modelos macroestructurales, los modelos ARIMA univariantes no precisaban de principios teóricos en los que fundamentar las relaciones entre las variables, sino que pretendían encontrar regularidades alojadas en los propios datos históricos. De ese modo, la especificación del modelo concreto considerado como válido se establecía en virtud de las propiedades que presentase la serie temporal[5] (Pirotte, 2004; Kennedy, 1997).

Siendo así, la utilización de esos modelos se prestaba a aplicaciones con mayor, menor o nulo contenido teórico y/o referencias a situaciones reales, de manera que cuanto menor fuera ese contenido menos significado económico tendrían los resultados obtenidos. El peligro de incurrir en ejercicios insustanciales se hacía mayor si se caía en la tentación de imponer *ad hoc* interpretaciones teóricas o empíricas en función de los resultados. En suma, un tipo de peligro como el que advirtió en su tiempo Abraham Wald (capítulo cuatro), cuando reconoció que para obtener un determinado resultado matemático había tenido que incorporar un supuesto que carecía de significado económico.

El siguiente eslabón del desarrollo econométrico llegó con la propuesta de Christopher Sims (1980) sobre los modelos de vectores autorregresivos, VAR, abandonando de manera definitiva la teoría y la trayectoria econométrica inspirada por la Comisión Cowles. Según Sims, la teoría no proporcionaba criterios para especificar los modelos, apostando por formulaciones modelizadoras que no distinguían entre variables exógenas y endógenas, ni exigían que las ecuaciones fueran simultáneas, ni

representaban relaciones estructurales. Todas las variables debían considerarse endógenas y dependían entre ellas según la estructura de retardos que convenía a los datos.

Sims presentó sus modelos VAR como una generalización de los AR univariantes, que permitían formular distintas ecuaciones en las que cada variable se expresaba en función de su evolución pasada (sus valores rezagados) y de la evolución pasada de las demás variables consideradas y de un término de error. Los modelos introducían funciones de respuesta al impulso para estudiar los valores corrientes y futuros de cada variable ante un incremento equivalente a una desviación estándar de cada uno de los términos de error del modelo[6].

Siendo profesor de la Universidad de Minnesota, en los años setenta, Sims colaboró con la Reserva Federal de Minneapolis en la realización de trabajos de econometría sobre política monetaria. El objetivo era realizar predicciones con las que simular posibles comportamientos de las variables que le interesaban al banco. La idea primaria que latía en los modelos VAR era «dejar hablar a los datos». Con tal finalidad, los formatos econométricos se despreocupaban de analizar las causas que determinaban el comportamiento de cada variable –el objetivo de los modelos estructurales con ecuaciones simultáneas– para establecer un grupo de variables que, hipotéticamente, eran interdependientes de forma intertemporal (Hernández, 2000; Morgan 1990).

La senda hacia el esoterismo

La tercera incisión que sufrió la Síntesis se produjo gracias al amparo académico que encontraron sucesivos modelos basados en la aplicación de las nuevas técnicas econométricas, cuyas premisas resultaban esotéricas y cuyos resultados, indefectiblemente, arrojaban conclusiones antikeynesianas. Esos trabajos fueron apuntalando las bases de lo que después sería el pensamiento económico liderado por Robert Lucas, cuya trayectoria se podría considerar como un producto intelectual característico de la Universidad de Chicago, arropado con la nueva Econometría y potenciado por la pujante industria académica.

Graduado y doctorado en esa universidad, su tesis fue dirigida por Arnold Harberger al mismo tiempo que estrechaba su vinculación con Milton

Friedman, esto es, las dos figuras más destacadas del pensamiento económico ultraliberal en aquella universidad. Tras una breve estancia en la Universidad Carnegie Mellon regresó a Chicago como profesor, donde discurrió toda su carrera académica, sucediendo como catedrático a Friedman cuando este se jubiló en 1977. Con tales antecedentes, no resulta extraña la secuela prácticamente ininterrumpida de alusiones despectivas que Lucas dirigió contra Keynes, al que desde su época universitaria consideraba el autor de un libro, la *Teoría General,* que estaba escrito en inglés pero que le resultaba incomprensible, y que después tampoco consiguió entender (Klamer, 1985).

La senda hacia lo que parecía más propio de un modo de pensar cabalístico comenzó con sendos artículos elaborados conjuntamente por Lucas y Leonard Rapping (1969ab). Los trabajadores eran considerados «oferentes de trabajo neutrales», agentes que optimizaban de manera intertemporal sus decisiones sobre ocio y trabajo. Ellos mismos decidían de manera continua a lo largo de toda su vida cuál era la mejor combinación posible entre trabajar y dedicarse a realizar otras actividades.

Aquella «idea feliz» permitía utilizar, según palabras de Lucas (Klamer, 1985), una econometría dura y excesiva para filtrar desde una perspectiva microeconómica (decisiones individuales) el planteamiento keynesiano sobre el mercado de trabajo y así obtener una tesis opuesta a ese planteamiento: en equilibrio, no podía existir desempleo involuntario. De hecho, esa conclusión estaba condicionada por las restricciones con las que los autores habían definido la conducta de aquel trabajador convertido en agente optimizador intertemporal. Cuál podía ser el significado económico de semejante postulado era algo irrelevante que no le interesaba ni al modelo ni a sus autores[7].

El segundo hito llegó dos años después en otro trabajo conjunto, esta vez con Edward Prescott (1971), en el que la conveniencia matemática les hacía considerar que los individuos actuaban con «expectativas racionales». Suponían que al tomar sus decisiones esos individuos siempre procesaban correctamente toda la información disponible de manera intertemporal. De tal forma que, si hubiera defectos de información que indujesen a errores, los propios individuos los corregían en sus decisiones posteriores, suponiendo así que en el largo plazo no podían existir decisiones que fueran sistemáticamente incorrectas. Por tanto, la conducta de los individuos era

predecible y garantizaba la estabilidad de los mercados, salvo si se producían perturbaciones externas.

A continuación, dos trabajos de Lucas en solitario (1972ab) combinaron el enfoque monetarista basado en la neutralidad del dinero con las expectativas racionales de los agentes, defendiendo la existencia de una relación estable entre los precios nominales y la producción real. Merced a los requisitos impuestos, ese efecto neutral existía tanto a corto como a largo plazo. Una conclusión radicalmente antikeynesiana, que iba más allá de la formulada por Friedman. Por consiguiente, cualquier incremento de la cantidad de dinero afectaba al alza a todos los precios por igual, y por tanto a las variables expresadas en términos nominales, sin que hubiera cambios en los precios relativos que modificasen las variables reales.

El siguiente hito, que después sería reformulado, fue proponer un modelo de ciclo económico ciertamente singular (Lucas, 1975). Se trataba de un ciclo provocado exógenamente por *shocks* monetarios episódicos (no sistemáticos) a lo largo del tiempo, imponiendo como condición que tuvieran un efecto acelerador en las variaciones de la producción real. Todo ello bajo la doble premisa de que los mercados competitivos garantizaban el equilibrio y de que las expectativas racionales garantizaban que los individuos procesaban correctamente toda la información disponible (aunque fuera imperfecta) sobre el presente y sobre el futuro.

El modelo se basaba en una función de producción agregada que, además de las restricciones habituales, introducía otras con las que encajar el aparato econométrico que aplicaba. De todas ellas la más singular era suponer que los hogares (todos idénticos) eran los que poseían los dos factores productivos, el stock de capital y el trabajo, así como los saldos monetarios de la economía. Caracterizados como un único agente económico que se guiaba por expectativas racionales, los hogares maximizaban intertemporalmente la distribución de su tiempo entre el trabajo y el ocio, siendo también quienes demandan activos (bienes de capital y dinero) según las tasas de rendimiento esperadas. La principal conclusión era que existía una trayectoria en la que las fluctuaciones de los precios, de la inversión y, en menor medida, del tipo de interés eran procíclicas; pero no generaban un movimiento cíclico (a pesar de que así se calificaba), sino desviaciones cuyo retorno al equilibrio siempre estaba garantizado.

La audiencia que alcanzó Lucas (1976) se puede calificar como el colofón de la meteórica carrera que le situó en la primera fila de las figuras académicas y como principal detractor del «viejo orden» de la Síntesis. Tomando como premisa la conducta de los individuos con expectativas racionales, expuso una crítica frontal contra los modelos econométricos estructurales. Argumentaba que no eran válidos porque incorporaban como parámetros un tipo de relaciones entre variables que no se podían considerar constantes, sino que estaban sujetas a los efectos de políticas económicas discrecionales. Según Lucas, las expectativas racionales de los individuos anticipaban y neutralizaban los efectos perseguidos por los gobiernos. Por tanto, los modelos estructurales no servían para hacer pronósticos ya que inducían a tomar unas medidas que eran estériles, merced a la racionalidad que guiaba las decisiones de las personas.

El eco que registró aquella propuesta proporcionaba una buena idea de la convulsión en la que estaba sumida la escena académica, económica y política de aquellos años. Un argumento insustancial y circular, pero ornamentado con la utilización de unas técnicas que escapaban al conocimiento de la mayoría de los académicos, fue escuchado como si se tratase de una sesuda tesis y logró una gran repercusión. Lucas instalaba una conjetura teórica a modo de premisa (agentes con expectativas racionales) y después simulaba que dicha premisa tenía una existencia real con la que esos agentes respondían a fenómenos que sí eran reales (medidas de política económica), extrayendo unas conclusiones rotundas, tanto teóricas (rechazo de los modelos estructurales) como prácticas (inutilidad de la mayoría de las medidas de política económica).

Aquel procedimiento tautológico, vestido con aquel ropaje econométrico, servía a un doble propósito. Primero, defender una determinada posición ideológico-política sobre la esterilidad de la (mayor parte de la) política económica del gobierno. Segundo, enunciar la ruta por la que debía discurrir la teoría, para dotar a la macroeconomía de unos fundamentos microeconómicos concordantes con las expectativas racionales.

En esos mismos años, a mediados de la década, otros autores planteaban propuestas que iban encaminadas en la misma dirección, destacando las de Thomas Sargent y Neil Wallace (1975, 1976), en las que avanzaban nuevas herramientas econométricas para trabajar con el supuesto de las expectativas racionales. Wallace se había doctorado en Chicago con una

tesis dirigida por Friedman y, tras un breve paso como docente por la Universidad de Pensilvania, en 1971 recaló en la de Minnesota, donde Christopher Sims estaba elaborando su propuesta sobre los modelos VAR. Sargent se había formado en la Universidad de Berkeley y se doctoró en la de Harvard con una tesis basada en la aplicación de las técnicas de series temporales. Tras coincidir brevemente con Lucas y otros monetaristas en la Universidad Carnegie Mellon, comenzó a ejercer la docencia en la Universidad de Minnesota.

Los trabajos conjuntos de Sargent y Wallace respondían a los mismos criterios que planteaba Lucas, que el propio Sargent denominó como «la econometría de las expectativas racionales», cuyos planteamientos les servían para evaluar las políticas económicas.

A partir de unos supuestos en los que difícilmente cabía encontrar conductas que tuvieran algún significado económico, las aplicaciones econométricas se convertían en ejercicios cuantitativos que conducían a un resultado fundamental: los cambios –asociados con variaciones anticipadas de la demanda agregada– de la producción y el desempleo no presentaban desviaciones sistemáticas con respecto a unos niveles que consideraban «naturales». Por consiguiente, las políticas económicas de carácter sistemático eran ineficaces porque no surtían efectos reales. Los efectos sólo aparecían como consecuencia de medidas o *shocks* imprevistos que los agentes no pudieran anticipar y en cualquier caso siempre eran temporales puesto que el equilibrio estaba garantizado.

Hacia finales de la década, aquellos aspirantes a ostentar el poder académico elevaron la contundencia de sus críticas al *statu quo* vigente. En 1978, en la conferencia organizada por la Reserva Federal de Boston, Sargent y Lucas presentaron una ponencia que, tomando la curva de Phillips como eje de su crítica, después divulgaron con el ilustrativo título de «After Keynesian Macroeconomics» (Lucas y Sargent, 1979). A su juicio, tras demostrar la inconsistencia de la teoría keynesiana y los tremendos errores de sus predicciones, la única tarea pendiente era excavar en los escombros de la ortodoxia para ver si había algo rescatable. Desde luego no lo eran sus modelos estructurales, considerando que era imposible mejorarlos para que resultaran útiles. La contundencia de la crítica daba paso a la exposición de lo que a su juicio debían ser las líneas maestras de la buena teoría económica.

Seguidamente, Sargent publicó en 1979 un texto alternativo, *Macroeconomics Theory*[8], en el que proclamaba la superación de los modelos keynesianos por los nuevos modelos basados en expectativas racionales, mientras que Lucas (1980) declaraba la muerte de la economía keynesiana en su discurso ante la conferencia anual de graduación de la Universidad de Chicago. Entre otras lindezas, señalaba que no era posible encontrar a ningún buen economista menor de 40 años que se considerase keynesiano, que algunos incluso se ofendían si se les calificaba con tal rótulo, que en los seminarios de investigación ya no se tomaba en serio la teoría keynesiana, que cuando se mencionaba esa teoría la audiencia comenzaba a susurrar y a reírse, mientras que las principales revistas ya no recibían artículos keynesianos. Concluía diciendo que reconocía con gran placer que él mismo había participado en esa muerte intelectual.

CODIFICACIÓN DE LA NUEVA MACROECONOMÍA CLÁSICA

La pieza angular de la nueva formulación teórica fue ideada por John Muth (1961), doctorado en la Universidad Carnegie Mellon y después profesor en esa misma universidad, especializado en la aplicación de modelos matemáticos a la toma de decisiones. Unos años antes Herbert Simon (1957), colega en aquella universidad, había propuesto una hipótesis según la cual ninguna persona buscaba soluciones óptimas de forma continua, pues aunque ese fuera su deseo los costes y dificultades para informarse, junto con la incertidumbre sobre el futuro, lo hacían imposible.

Según Simon sucedía lo contrario. Tanto la evidencia disponible como los conocimientos aportados por la psicología demostraban que las personas buscaban un nivel básico de satisfacción a partir del cual intentaban ir mejorando. Se comportaban con una «racionalidad limitada», lo mismo que los directivos de las empresas cuando tomaban sus decisiones. Lo hacían en función de unos objetivos que consideraban satisfactorios, no según criterios de maximización. Un planteamiento que contravenía varios postulados, convertidos en dogmas, de la tradición neoclásica.

Muth decidió emprender un camino radicalmente diferente, cuyo origen y cuyo final se oponían a la formulación de Simon. Se propuso confirmar el principio maximizador de las conductas de los individuos, que eran

absolutamente racionales. Por tanto se mantenían incólumes los postulados vigentes de la tradición[9]. En ese empeño, el problema crucial que abordó fue cómo reformular la formación de las expectativas de los individuos con el fin de que sus decisiones se correspondieran con esa racionalidad absoluta.

Así quedaba patente en el primer párrafo de su artículo. En primer término, consideraba que la economía estaba formada por la suma de todos los individuos que participaban como productores o consumidores, los cuales no desperdiciaban la información disponible y cuyas expectativas se formaban conforme a dicha información. A continuación, anunciaba que para simplificar su argumentación introducía la hipótesis de que dichas expectativas eran iguales a las predicciones que hacía la teoría económica relevante, es decir, la teoría neoclásica. Y seguidamente planteaba que el método apropiado para desarrollar su formulación era considerar la existencia de un solo mercado, agrícola, que operaba con un retardo fijo de oferta.

La elección de ese método no era gratuita, puesto que de ese modo podía examinar el funcionamiento del conjunto de la economía según los planteamientos de los «teoremas de telaraña», cuyos modelos pretendían explicar cómo se alcanzaba el equilibrio en mercados (como el de los bienes agrícolas) donde las decisiones de producción y de consumo estaban separadas por el tiempo (entre la cosecha y la venta). Según ese tipo de teoremas, siendo discontinua la producción, ante cualquier modificación de las condiciones de equilibrio, la información que proporciona el sistema de precios hace que se vayan corrigiendo los posibles excesos de oferta o demanda presentes en el mercado para retornar al punto de equilibrio.

Bien es cierto que la lógica de la telaraña podría inducir al proceso inverso, de modo que si los cambios de los precios no proporcionaran buena información y/o los individuos no la utilizaran bien, entonces se desencadenarían procesos explosivos que alejarían al mercado de cualquier equilibrio. Sin embargo, Muth excluía esa posibilidad por principio, merced a las dos propiedades que había introducido con el supuesto inicial sobre las expectativas: primera, respondían entera y correctamente a la información disponible (no necesariamente cierta ni completa); y segunda, los precios eran los que proporcionaban esa información, gozando de plena e instantánea flexibilidad.

En suma, nada nuevo desde el punto de vista de los atributos legendarios con los que la competencia perfecta garantizaba el equilibrio continuado de los mercados. Sin embargo, sí existía una novedad importante desde el punto de vista instrumental: la inclusión de un retardo fijo de la producción permitía que el formato del modelo matemático hiciera que las expectativas se formasen de manera endógena, es decir, mediante cálculos realizados dentro del propio modelo. La expectativa venía dada por el valor esperado para un determinado periodo según el valor del precio en el periodo anterior. Por tanto, según Muth, existía la posibilidad de realizar predicciones informadas sobre acontecimientos futuros y las expectativas (que denominó racionales) eran esencialmente iguales a las predicciones que hacía la teoría neoclásica.

Expectativas racionales e intertemporalidad

La propuesta de Muth permaneció en letargo hasta que fue rescatada por Lucas y Prescott (1971). Más adelante, los trabajos de Lucas y de Sargent aportaron el espaldarazo teórico-econométrico con el que las expectativas racionales se colocaron en el centro del análisis económico. De su mano, la combinación de diferentes técnicas econométricas, algunas de ellas de nuevo cuño, permitía estimar modelos con expectativas racionales, abriendo una veta académica que se hizo cada vez más profunda durante los años ochenta. Los trabajos de Hansen y Sargent (1980, 1982) popularizaron el «método de los momentos generalizado» (en inglés, GMM), una técnica con la que estimar los parámetros de las ecuaciones de regresión, desarrollada a partir del método estadístico de los momentos.

La estrecha vereda descubierta por Muth devino en una ancha autopista por la que comenzó a circular el grueso del nuevo análisis económico[10]. El enfoque de las expectativas racionales cuestionaba las bases teóricas y los pronósticos que se derivaban de los fundamentos macroeconómicos de la Síntesis, proponiendo una versión alternativa que remitía a una fundamentación teórica basada en principios microeconómicos.

Permitía también atacar la línea de flotación de las políticas económicas auspiciadas por la Síntesis, infiriendo que las decisiones de los individuos con expectativas racionales neutralizaban las pretensiones macroeconómicas de las medidas fiscales y monetarias. En el peor de los

casos, las intervenciones del gobierno inducían a graves defectos de información que ocasionaban decisiones erróneas, que posteriormente el mercado se encargaba de corregir. Por consiguiente, aquel enfoque cuestionaba de raíz el conjunto de los planteamientos, las herramientas y las políticas macroeconómicas basadas en la codificación de la *Economics* que había dominado durante las décadas anteriores.

El rescate de la propuesta seminal de Muth se produjo mediante una operación de *descapsulamiento* conceptual y teórica que nada tenía que envidiar a otras que la tradición neoclásica había llevado a cabo en épocas precedentes. Nada importó que el sustento analítico de aquella propuesta pivotara en el supuesto de un tipo de mercado agrícola que era ajeno a cualquier realidad y que, por conveniencia matemática, estaba caracterizado *ad hoc* con las propiedades que permitían aplicar el modelo con retardo fijo de producción. Tampoco importó la sorprendente identificación del funcionamiento general de la economía con el de ese tipo de mercado agrícola. Tampoco causaba ninguna preocupación el problema de agregación que suponía la reformulación microeconómica de la macroeconomía.

El alfa y el omega de la propuesta era el equilibrio continuo del mercado perfectamente competitivo, a través de un salto hacia atrás que conducía al prekeynesianismo de la versión walrasiana. Todo ello ornamentado con la tecnología que proporcionaban los hallazgos econométricos. El recurso al agente representativo (o a reducciones aún más exageradas, como se muestra más adelante) eliminaba de raíz cualquier dificultad para trabajar a escala agregada que pudiera derivarse de infinidad de situaciones. Se obviaban así, por ejemplo, los problemas relativos a las dificultades de acceso y las asimetrías de la información entre los agentes, o bien la disparidad de capacidades de esos agentes para responder a los cambios que se fueran produciendo.

El retorno al universo walrasiano pasó a denominarse Nueva Macroeconomía Clásica (NMC), un malabarismo semántico para calificar a una versión neoclásica que en lo sustantivo no era nueva, ni macroeconómica, ni clásica. La apelación a la novedad sí era apropiada en lo referente al ascenso que experimentó aquella versión neowalrasiana-econométrica, hasta convertirse en la nueva versión dominante de la tradición neoclásica. En adelante, los modelos canónicos asumieron los

principios de las expectativas racionales (Usabiaga y O'Kean, 1994; Sheffrin, 1983; Vroey, 2016):

– todos los agentes económicos (individuales) tenían acceso a la misma información (los mismos modelos);
– sus decisiones siempre eran las correctas atendiendo al nivel de información de que disponían;
– los posibles errores de información, igual que las eventuales perturbaciones externas que pudieran surgir, eran rectificados posteriormente conforme a la nueva información disponible;
– los errores y las perturbaciones siempre eran aleatorios, nunca sistemáticos, por lo que no podían generar sesgos permanentes;
– a largo plazo las expectativas coincidían con valores reales.

El complemento doctrinario de las expectativas racionales era el carácter intertemporal con el que adoptaban las decisiones. El concepto había sido introducido por los marginalistas austríacos, en particular Böhm-Bawerk (capítulo dos) y después por Frank Ramsey en el modelo de crecimiento que propuso en 1928 (capítulo cuatro), donde los consumidores eran considerados optimizadores dinámicos y la economía contaba con la presencia de un planificador central. Más tarde lo utilizó Milton Friedman en su modelo sobre el consumo basado en la renta permanente (capítulo seis), de modo que las decisiones de consumo (por tanto, las de ahorro e inversión) que los individuos tomaban en un momento dado se relacionaban con las decisiones futuras a través de las implicaciones que tenía el reparto del tiempo entre trabajo y ocio a lo largo de la vida de los individuos. Esto es, se trataba de decisiones referidas a un tiempo infinito y continuo.

En las manos de la nueva versión canónica, la intertemporalidad se aplicaba con carácter general a las decisiones adoptadas bajo expectativas racionales sobre el conjunto de variables consideradas. El agente tomado como representativo, fuese en la producción o en el consumo, conocía el futuro y sus decisiones representaban maximizaciones intertemporales. El significado económico de tal presunción exigía un derroche de imaginación que, a modo de un arcano, sólo parecía estar al alcance de quienes se adhiriesen a la NMC. Un desafío para la imaginación que sólo era comparable con el que se necesitaba para emprender contrastes,

presuntamente empíricos, con los que poner a prueba la capacidad predictiva de los modelos econométricos empleados.

Lo cual no era obstáculo para que se insistiera en que tal prueba constituía el criterio de demarcación de la teoría económica como ciencia. Se trataba de un enunciado metodológico que no era genuino, sino que estiraba más el planteamiento instrumentalista que había defendido Friedman (1953), según el cual –más allá de las premisas que se utilizaran– la única validación que requerían los modelos era el acierto en sus predicciones. De lejos venía también la identificación de la teoría económica con el análisis matemático, merced a la cual los modelos se presentaban como representaciones abstractas del mundo real.

Por consiguiente, tampoco resultaba original el enredo al que abocaba ese enunciado metodológico a la hora de establecer las pruebas de contraste con respecto a una teoría cuyas premisas consistían en conceptos (expresamente definidos por conveniencia de los modelos utilizados) para los que no existía una traslación verosímil en las variables económicas que se referían al mundo real. La ornamentación requerida para dicho contraste se hacía más barroca en la medida en que esos modelos sólo podían ser operativos si se incorporaban nuevas restricciones técnicas adicionales, que tampoco tenían significado en la vida real.

El desafío que planteaba proceder a dicho contraste se asemejaba tanto a un intrincado jeroglífico egipcio como se alejaba de los requisitos exigidos para llevar a cabo una auténtica comprobación empírica. De hecho, aquello que se consideraba como pruebas de validación no pasaba de ser ejercicios autorreferenciales donde los resultados a testar estaban predefinidos por las premisas y precondicionados por las técnicas cuantitativas que se utilizaban. La técnica conformaba los fundamentos que ella misma validaba (Morgan, 2012; Vroey, 2016).

En ese sentido, una idea tan peregrina como la de las expectativas racionales –según la cual los individuos procesaban correctamente toda la información disponible porque lo hacían igual que la teoría económica correcta– obedecía a criterios estrictamente matemáticos. Era el modo de aplicar los teoremas de punto fijo, derivando de ello que en promedio nunca se tomarían decisiones equivocadas y por tanto se adecuaban al equilibrio de bienestar social (Pareto-Arrow). Del mismo modo, la idea de la intertemporalidad, asociada a un nebuloso tiempo infinito, permitía trabajar

con funciones continuas que se adecuaban a la aplicación de las técnicas de optimización.

Según la explicación que aportó el propio Lucas acerca de su trayectoria (Klamer, 1985), aunque conocía el trabajo de Muth desde años antes no lo utilizó porque no se daba cuenta de las posibilidades que ofrecía para la econometría. A la pregunta de por qué no consideraba la existencia de mercados monopolísticos, señalaba que en ese caso el productor podría elegir el precio y este dejaría de ser un elemento de información en la toma de decisión, lo cual no podía ser afrontado por el modelo econométrico. A la pregunta de por qué planteaba que en una situación de recesión el desempleo no era más que un problema de información, respondía con otra pregunta: ¿qué otra alternativa existía? Todo era problema de información, incluso cuando los actores tomaban decisiones erróneas. Ampliando su respuesta no mostraba reparos en mantener que la gente formaba sus expectativas de manera congruente con las predicciones de un modelo que era bastante complicado.

Sargent (Klamer, 1985) mantenía la misma línea argumental. Exponía que la dificultad para entender lo que era el equilibrio general de la economía residía en que no sólo consistía en cantidades y precios referidos a los individuos, sino que era el fruto de un modelo complejo de decisiones racionales. Sin ambages reconocía que el concepto de equilibrio que utilizaban los modelos de expectativas racionales estaba referido a la propia estructura axiomática con la que se construían esos modelos, porque era una condición para que la economía se encontrase siempre en equilibrio. Consecuente con ello, al repasar los errores y los avances teóricos de su trayectoria, Sargent siempre los relacionaba con el modo en que había utilizado las técnicas econométricas.

«Ciclos reales» que no eran ciclos ni eran reales

La segunda pieza de la nueva formulación consistía en una propuesta sobre las fluctuaciones macroeconómicas que, en primera instancia, parecía traspasar el umbral que no había cruzado el enfoque walrasiano tradicional: incorporar dinamismo al equilibrio de la economía, haciendo que la incertidumbre y el tiempo tuvieran presencia en el modelo de equilibrio general. Lucas (1975) fue el primero en proponer un modelo en el que

ciertos choques monetarios externos podían alterar de forma temporal la situación de las variables reales (producción y empleo), provocando fluctuaciones episódicas en la senda de equilibrio.

Tiempo después, Finn Kydland y Edward Prescott (1982), y John Long y Charles Plosser (1983), propusieron lo que en adelante se consideró el planteamiento canónico de los «Real Business Cycles» (RBC), integrando la teoría del equilibrio general en un modelo con fundamentos microeconómicos. Aquellas propuestas inauguraron el filón del que emergieron distintas sagas de modelos de ciclo real de negocios y más tarde, con un alcance más generalizado, los modelos de equilibrio general dinámico estocástico a los que se hace referencia en el siguiente apartado.

El modelo Kydland-Prescott era una versión estocástica de la función de producción agregada que había formulado Solow, firmemente anclada a todos los requisitos impuestos por los postulados neoclásicos. El objetivo del modelo era entroncar la explicación de lo que denominada ciclos reales con la teoría del crecimiento óptimo. Para ello, aceptaba la posibilidad de que la tecnología provocara choques estocásticos que dieran lugar a que la trayectoria de crecimiento en equilibrio fluctuase alrededor de su estado estacionario. Por tanto, pese a dicha denominación, tales ciclos no eran perturbaciones estructurales que sucedieran de forma periódica, ni había necesidad de precisar en qué consistían los *shocks* tecnológicos y cómo se propagaban.

Por supuesto, la apostilla de «reales» no se refería a eventos históricos ciertos o a otras experiencias empíricas, sino que se justificaba en el hecho de que la noción de choques tecnológicos se utilizaba como sinónimo de cambios ocurridos por el lado de la oferta (esfera real) para distinguirlos de los choques monetarios que había planteado Lucas. A la postre, bastaba con suponer que tales choques lo que generaban eran problemas de información, cuya corrección estaba garantizada por el modelo. De hecho, el propio Prescott, en un trabajo anterior (Hodrick y Prescott, 1980), había desarrollado una técnica de filtros en la que se consideraban unos conceptos de tendencia y ciclo[11], que estaban específicamente diseñados para poder concentrarse en el análisis de la senda de equilibrio.

Kydland y Prescott elegían unas formas funcionales concretas con las que simular algunas de las características generales de los ciclos económicos, pero cincelados a conveniencia de los principios neoclásicos. La producción

se regía por una función de producción cuya elasticidad de sustitución era constante, en la que los inventarios, el capital fijo y el trabajo se combinaban para generar una única producción homogénea que podía ser consumida o reinvertida. El capital fijo requería un tiempo finito para construirse antes de convertirse en un insumo útil. La función de utilidad de aversión al riesgo relativo, constante, estaba diseñada para que el ocio tuviera un alto grado de sustituibilidad intertemporal de manera que los trabajadores maximizaban su utilidad distribuyendo el tiempo entre las horas dedicadas al trabajo y al ocio.

La tecnología era exógena y neutral, medida según el residuo de Solow, y sus choques estaban correlacionados en el tiempo. La estructura de la correlación serial de los choques tecnológicos y el grado de sustitución intertemporal entre las opciones de consumo y ocio eran los dos elementos que regían la propagación de los choques, a través del tiempo y de la velocidad de convergencia hacia el estado estacionario (Vroey, 2016; Hoover, 1995).

Si peliaguda era la especificación del modelo conforme a esos criterios, no eran menores los retos a la hora de parametrizar dichas funciones. Los valores adjudicados por Kydland-Prescott a la mayoría de los parámetros procedían de trabajos distintos que habían sido elaborados con propósitos ajenos a los del modelo y con metodologías dispares. Otros parámetros recibían los valores que aportaban los datos de la contabilidad nacional y en otros casos, para aquellas variables cuyo significado era nebuloso y carecían de cualquier forma de medición (como eran la sustitución intertemporal del ocio o los impactos de la tecnología), los autores utilizaron la combinación de valores que mejor reprodujera ciertas variaciones y covarianzas de los datos.

Aplicaron para ello el método de calibración, de modo que los valores asignados a los parámetros así medidos coincidieran con los promedios de los datos reales que arrojaban ciertas variables estadísticas a largo plazo. Así fue como, por ejemplo, la decisión sobre cuál era la variación del impacto tecnológico recayó sobre el valor obtenido de la variación del producto en la economía estadounidense de posguerra. A juicio de los autores, resultaba prematuro aplicar las técnicas econométricas estándar para realizar esas estimaciones y por eso utilizaron esa forma de estimación mediante simulaciones. Un procedimiento que no les despertaba ninguna

preocupación en la medida en que Lucas había insistido en que la forma de estimación no era relevante sino que la clave residía en la capacidad predictiva del modelo.

Para probar el desempeño del modelo, Kydland y Prescott generaban una gran cantidad de choques tecnológicos durante 118 periodos aplicados a los datos de que disponían. Calcularon las varianzas y covarianzas implícitas en el modelo para las principales variables –producción, consumo, inversión, inventarios, capital social, horas trabajadas, productividad y tasa de interés real– y las compararon con las variaciones y covarianzas correspondientes a los datos reales de la economía americana. Aunque no detallaban que hubiera una medida formal con la que evaluar el éxito de su modelo, concluyeron expresando su satisfacción con la capacidad del mismo para imitar la medida estadística (los segundos momentos) relacionada con los valores centrales de los datos.

Una satisfacción difícil de entender a tenor del sinuoso procedimiento utilizado y del exótico contenido de la economía que representaba el modelo. Con esa forma de parametrizar las funciones, sirviéndose retóricamente de la estadística, los datos eran presentados como hechos que simulaban (o mejor, suplantaban) cuáles eran las propiedades de los ciclos que pretendidamente trataban de explicar. Confeccionaban así un mundo exótico, una exo-economía, que parecía imitar la ficción recreada por las películas futuristas.

Sólo así cabía entender que la tecnología, la protagonista de los choques perturbadores, pudiera retroceder y sumir a la economía en una «regresión tecnológica». Después aclaraban que se trataba de una recesión en la que la caída del empleo (por ello, de los salarios reales) simplemente significaba que los trabajadores preferían dedicar más tiempo al ocio y menos al trabajo (por ello, menos al consumo debido al descenso de los ingresos). Según el lenguaje del modelo, se producía una sustitución intertemporal a favor del ocio que lo hacía más barato.

Un despliegue de imaginación que nada tenía que envidiar al estilo «Mad Max» que, en aquellos primeros años ochenta, triunfaba en las pantallas de todo el mundo. Si bien a la hora de presentar el desenlace sí había una diferencia radical entre la distopía apocalíptica de la película y el resultado balsámico de la narrativa del «Ciclo real de negocios»: los efectos de la regresión tecnológica consistían en una desviación menor y temporal de la

senda del crecimiento en equilibrio, que indefectiblemente corregían los atributos del mercado para restaurar el equilibrio armonioso.

La fabulación narrativa no desmerecía a la hora de contemplar lo que sucedía cuando el *shock* tecnológico era positivo e impulsaba el incremento de la productividad del trabajo. Ya que el supuesto axiomático era que el impacto sólo podía ser de corto plazo –siendo constantes las dotaciones de trabajo y capital–, el aumento de la eficiencia laboral promovía un crecimiento de la producción que a su vez elevaba la demanda de trabajo. Como consecuencia, subía el salario y crecía la oferta de empleo; lo que en el lenguaje del modelo significaba que trabajar resultaba más rentable que dedicarse al ocio[12]. De esa manera, el incremento de la producción ocasionado por el *shock* positivo sólo duraba hasta que el aumento de la oferta de empleo por parte de los trabajadores, con respecto a la demanda de trabajo por parte de las empresas, terminaba por frenar el alza salarial, volviendo a operar el mecanismo de sustitución intertemporal ocio-consumo.

El modelo pertenecía al universo del eterno retorno, en el que las coordenadas del crecimiento en equilibrio, las expectativas racionales y la maximización intertemporal daban lugar a que las perturbaciones ideadas por Kydland y Prescott:

- fuesen de carácter externo, originadas por un inconcreto *shock* tecnológico;
- generasen problemas de información que afectaban a las decisiones individuales;
- provocasen fluctuaciones (desviaciones de la senda) temporales y aleatorias, nunca sistemáticas, a modo de las desviaciones de la eficiencia de Pareto;
- se corrigiesen mediante nuevas decisiones de los individuos cuando consideraban la nueva información, reconduciendo la situación hacia el equilibrio.

Fundamentos tradicionales con aderezos

La Nueva Macroeconomía Clásica recuperó el enfoque característico de la Economía Marginalista, cimentado en las cuatro piezas analíticas que

componían el *core* primigenio de la tradición neoclásica, agregándole cuatro elementos de cosecha propia. Las piezas eran:

a) un soporte, el mercado de competencia perfecta, en el que los individuos que actuaban y los productos que se intercambiaban obedecían a los postulados consabidos;
b) un mecanismo, el sistema de precios, dotado de absoluta flexibilidad para ejercer como guía y portador de la información con la que los individuos tomaban sus decisiones;
c) un resultado, el equilibrio, que operaba como principio atractor para garantizar el vaciado de los mercados;
d) una consecuencia, el crecimiento equilibrado, que definía la senda que seguía la economía.

El primer elemento incorporado por la NMC concernía al modo de postular en qué consistía la conducta racional de los individuos. El productor estándar y el consumidor estándar tomaban decisiones intertemporales para su tiempo infinito y de manera simultánea en todos los mercados, basadas en expectativas racionales a partir de la información disponible. Esa información, que se condensaba en el sistema de precios, estaba accesible de forma simétrica para todos los individuos. Estos procesaban la información de manera correcta en todos los mercados y de forma continua a lo largo de su vida, de manera que cualquier defecto o insuficiencia previa era corregida en sus decisiones posteriores. Cualquier problema o defecto siempre era accidental, aleatorio y temporal, por lo que sus consecuencias nunca podían ser acumulativas ni convertirse en problemas sistémicos.

El segundo elemento de aquella auténtica faena de aliño se refería al modo de definir el funcionamiento de los mercados, en particular el mercado de trabajo, una vez que el funcionamiento de la economía había quedado subsumido en un problema decisional sobre la información en un horizonte infinito que se resolvía con técnicas de optimización intertemporal. Siendo así, el mercado laboral se convertía en un simple juego de lógica, en el que las decisiones de los trabajadores consistían en optar libremente por repartir su tiempo entre el ocio, el trabajo y la formación, a lo largo de toda su vida. Por definición, ni en ese mercado ni

en cualquier otro, un individuo podía influir sobre el resto y tampoco podía impedir su presencia utilizando barreras de entrada.

El tercer elemento lo aportaban los simulacros de ciclos acerca de las perturbaciones que daban lugar a desviaciones temporales con respecto a la posición de equilibrio. Se trataba de *shocks* externos, en particular choques tecnológicos o cambios en la esfera de la producción que, por definición, tampoco podían ser sistemáticos, ni permanentes, ni acumulables. Siendo innecesario conocer las causas que los provocaban, el impacto de esos choques se traducía en alteraciones de la información disponible. Por lo tanto, cuando los agentes volvían a reprocesarlos se restauraba la posición de equilibrio.

Por último, el cuarto elemento convertía la dimensión agregada de la economía en un asunto microeconómico asociado a la toma de decisiones individuales. Tal vez fue Robert Barro (1997) quien hizo más méritos para ofrecer la mejor no-explicación de cómo se llevaba a cabo el proceso de transubstanciación por el que la oferta y la demanda macroeconómicas se identificaban con las respectivas agregaciones de los agentes individuales representativos.

El primer capítulo de su manual de Macroeconomía, uno de los más utilizados en la enseñanza de la NMC, anunciaba que el punto de vista de la macroeconomía se ocupaba de los agregados (PIB, precios, empleo); pero a continuación, sin más contemplaciones, el texto presentaba la teoría básica de los precios, limitándose a mencionar que esa teoría constituía el fundamento microeconómico para la macroeconomía. De hecho, el texto ni siquiera trataba sobre los precios de los productos, sino que abordaba lo que sucedía con un único precio de un único bien; ese precio ostentaba la representación del nivel general de precios y ese bien representaba al conjunto de la economía. El trabalenguas proseguía al afirmar que, desde una perspectiva intertemporal, ese precio (único) variaba de un periodo a otro, lo que permitía definir un tipo de interés. Semejante ejercicio retórico reclamaba una adhesión incondicional a los procedimientos utilizados; o bien, de forma implícita, insinuaba que preguntarse cómo se resolvía el problema de agregación denotaba una actitud indebida que no merecía respuesta.

En realidad, la totalidad del planteamiento neowalrasiano se sostenía en una doble creencia que se presentaba como propuesta teórica. Primera,

existía una estructura matemática, construida a partir de un conjunto de axiomas preestablecidos, que arropaba la existencia de esa teoría del equilibrio general. Segunda, existían unas técnicas econométricas (asociadas a las expectativas racionales) con las que se demostraba que la economía presentaba un crecimiento en equilibrio.

El corolario al que conducía dicho planteamiento no sólo no era casual, sino que desde los primeros escritos de los líderes de la NMC figuraba como principal objetivo a combatir: el funcionamiento eficiente de la economía era incompatible con las políticas económicas beligerantes de los gobiernos. Tales políticas resultaban estériles para garantizar la estabilidad y/o el crecimiento, ya que sus propósitos podían ser anticipados por los individuos (con expectativas racionales) neutralizando los efectos pretendidos.

Por consiguiente, sólo quedaba espacio para la gestión de la oferta monetaria a cargo del Banco Central, obediente a ciertos automatismos. Si la política monetaria se alejaba de la exclusiva finalidad de mantener un ritmo de crecimiento de la cantidad de dinero en circulación (que actuaba como predictor del gasto agregado), lo único que provocaba eran distorsiones en el corto plazo, que ocasionaban mayor desempleo y/o alzas del nivel de precios. En el caso de las políticas presupuestarias, vía impuestos o vía gastos, cualquier propósito de utilizarlas con fines macroeconómicos estaba condenado al fracaso e indefectiblemente alejaban a la economía del equilibrio óptimo, reduciendo por tanto el bienestar social.

A la postre, términos como equilibrio, tendencia o estabilidad no tenían otro significado que el que se quisiera otorgar a los resultados de la estructura matemática en la que operaban las técnicas de optimización. Lo mismo sucedía con términos como dinámica, intertemporalidad y crecimiento en equilibrio, sólo inteligibles desde el punto de vista del formato matemático en el que se expresaban. El espacio, el tiempo, los agentes decisores, la incertidumbre ante perturbaciones eventuales, el modo en que los precios garantizaban el acceso a la información por igual para todos los individuos y en todos los mercados, todo ello cobraba sentido mediante expresiones matemáticas.

A modo de intrincado arcano, su significado sólo estaba al alcance de quien manejara las técnicas apropiadas. Todo parecía estar justificado al

servicio de una causa tan decisiva como la de predecir la conducta humana (Lucas *dixit*). Un *desideratum* tan elevado que justificaba la necesidad de que los modelos de predicción con los que aportar teoría sobre esa conducta tuvieran que ser tan extremadamente abstractos y simplificadores.

INDUSTRIA DE MODELOS DE CRECIMIENTO

Los impulsores de los ciclos reales (RBC) propusieron nuevos modelos (Kydland y Prescott, 1990; Plosser, 1989) sin que las variantes introducidas se apartasen en lo sustancial del planteamiento asumido como canónico. La propuesta que después suscitó mayor interés dentro de la literatura de la NMC fue la de los modelos dinámicos estocásticos de equilibrio general (Dynamic Stochastic General Equilibrium, DSGE). Esos modelos utilizaban una econometría que se servía del desarrollo de nuevas técnicas, destacando los modelos basados en la formulación matemática conocida como «espacios de estados» –que había aportado la ingeniería para estudiar determinados fenómenos físicos– con los que estimar los parámetros mediante el método de máxima verosimilitud.

De hecho, muchos manuales pasaron a considerar que los RBC formaban parte de los modelos DSGE, disponiendo estos de un mayor número de ecuaciones y de parámetros en los que se incluían al sector público, al banco central y, a veces, al sector exterior. Esos modelos también incorporaban choques estocásticos, definidos mediante secuencias de variables aleatorias, y habitualmente utilizaban la calibración para estimar ciertos parámetros. Si bien el modo de considerar qué eran los choques, cuáles eran sus efectos perturbadores y en qué consistían las desviaciones del equilibrio, seguían a expensas de cumplir con las exigencias requeridas por las técnicas aplicadas.

Esfuerzos endogeneizadores

La fronda más exitosa que floreció en los años noventa fue la de los «modelos endógenos», cuyo formato inicial asumía los requisitos de la ortodoxia de la NMC, pero más tarde derivó hacia formulaciones más eclécticas dentro de los cánones neoclásicos. También en este caso la labor pionera correspondió en parte a Robert Lucas, aunque las propuestas más

relevantes corrieron a cargo de Paul Romer, una de ellas anterior a la del propio Lucas.

La conferencia que Lucas impartió en la Universidad Cambridge-UK, en 1985, acogida con gran interés académico, suscitó no pocas sorpresas por el hecho de que, en lugar de sus temas recurrentes (expectativas racionales, política monetaria o ciclos por *shocks* externos), el tema a tratar fuese el crecimiento económico y sus diferencias entre países. El contenido de aquella conferencia fue la base con la que el artículo de Lucas (1988) abrió el camino de los modelos endógenos.

Su propósito era superar las conclusiones con las que Solow (1956, 1957) hacía depender el crecimiento de una variable fundamental, la tecnología, que era exógena al modelo. Además, otra de las derivaciones del modelo de Solow era que las economías debían tender a la convergencia, ya que las más atrasadas tenían que crecer más rápidamente que las desarrolladas. Por tanto, el desafío era doble: de un lado, encontrar un modo de endogeneizar aquel factor exógeno, o bien redefinirlo mediante otro elemento con el que se evitara inferir que el crecimiento estaba a expensas de variables exógenas; de otro lado, explicar por qué no se producía esa convergencia entre las economías.

El factor elegido por Lucas fue el «capital humano», sin otra precisión conceptual que su referencia matemática como variable que formaba parte de la función de producción agregada[13]. Tomó como antecedente el modelo de dos sectores propuesto por Uzawa (1965) sobre la acumulación de capital humano, adecuándolo a la existencia de expectativas racionales. Los trabajadores eran a la vez consumidores y productores, y sus decisiones intertemporales implicaban un reparto del tiempo entre trabajo y ocio. La variable capital humano estaba dotada de las propiedades –supuestos *ad hoc*– que necesitaba la operatividad del modelo, de modo que su crecimiento dependía de la proporción de tiempo dedicada a la formación laboral en ese reparto intertemporal. La productividad del trabajo equivalía a la cantidad de capital humano multiplicada por el tiempo que los trabajadores dedicaban al trabajo.

La economía se dividía en dos sectores, uno producía bienes finales y el otro capital humano, de manera que la complementariedad entre capital físico y capital humano eliminaba la necesidad de que la inversión estuviera sometida a rendimientos marginales decrecientes. Suponía que la economía

presentaba rendimientos crecientes a escala, ya que la función de producción incorporaba un parámetro por el cual el acervo de capital humano de todas las empresas generaba un efecto positivo en cada una de ellas. Pero, al mismo tiempo, esa externalidad a escala agregada no impedía que cada empresa mantuviera rendimientos constantes a escala. Además, como todas las empresas eran idénticas o muy similares, el capital humano de la economía era un múltiplo del capital humano existente en la empresa tipo.

Siguiendo los cánones tradiciones, el modelo esbozaba un universo económico sin cambio tecnológico, sin dinero ni crédito, sin incertidumbre, sin restricciones de demanda y donde la producción se determinaba exclusivamente por el lado de la oferta. Formulaba una función de utilidad con elasticidad de sustitución constante y que dependía del consumo per cápita. Y una función de producción que incorporaba como variables el stock de capital físico, el capital humano, la fracción del tiempo dedicada al trabajo y el número de trabajadores. Ambas funciones, de utilidad y de producción, se postulaban con «buen comportamiento», es decir, para que el problema de optimización tuviera resultado. Las variables de decisión eran el consumo per cápita y la fracción del tiempo dedicada al trabajo, para obtener las sendas del stock de capital y del capital humano que maximizaban la utilidad a lo largo de un tiempo infinito.

Por consiguiente, la cuestión medular consistía en resolver un problema de optimización intertemporal, sometido a las restricciones que imponen las dos ecuaciones diferenciales definidas para el stock de capital y el capital humano. Siendo así, la solución matemática proporcionaba las sendas óptimas del consumo per cápita y de la fracción del tiempo dedicada al trabajo. En última instancia, el crecimiento económico dependía de tres parámetros: la tasa de preferencias intertemporales, la elasticidad de sustitución en el consumo y la tasa de depreciación del capital.

Aquel resultado suscitó notables alabanzas por su novedad y por la brillantez del ejercicio cuantitativo realizado. El propio Lucas, al final del artículo, exponía su gran satisfacción por el resultado alcanzado. Consideraba que su modelo proporcionaba un sistema de ecuaciones diferenciales cuya solución contenía algunas de las principales características del comportamiento económico que se observaban en la economía mundial.

Sin embargo, en los círculos académicos menos fervorosos aquel resultado arrojaba notables interrogantes acerca de cuál era su significación económica. Sobre todo cuando la operatividad del modelo requería que se utilizasen variables tan pedestres y estadísticamente ambiguas como los años de escolaridad y otros indicadores similares para aproximar un término tan «ennoblecido» matemáticamente por el modelo como era el capital humano. Tampoco era tarea fácil encontrar el modo de otorgar valores a conceptos como aquellas dos tasas (de preferencias intertemporales y de depreciación del capital) o la elasticidad de sustitución en el consumo, que aludían a situaciones inconcebibles en la vida real.

La propuesta de Lucas encontró pocos seguidores que se animaran a trabajar con modelos basados en aquellos supuestos, pero sí sentó las bases para que surgiera una pléyade de aspirantes a elaborar nuevos modelos provistos de tres rasgos. Primero, localizar un factor que se pudiera considerar como determinante del crecimiento y que fuera adecuado para aplicar una determinada técnica econométrica. Segundo, dotar a ese factor de una interpretación endógena, encontrando el modo de justificar que formaba parte de la economía (del modelo) y a la vez actuaba sobre su dinámica. Tercero, incorporar dicho factor a la función de producción agregada sin incomodar a las demás restricciones propuestas por el modelo de Solow.

Con gran ingenio e indudables dotes técnicas, surgieron numerosas propuestas –empeñadas en localizar cuál era el factor explicativo y cuál era la técnica operativa– con las que construir un modelo que se diferenciase de los demás. Se trataba de posicionarse ventajosamente en una industria (de modelos endógenos) en la que reinaba una fuerte competencia para obtener reconocimiento académico. Primero como precursor y después como principal protagonista de aquella explosión modelizadora, Paul Romer (1986, 1990) elaboró dos modelos cuyos contenidos merecen cierto detenimiento porque permiten destacar varias características de aquella literatura y aquel contexto académico.

Romer se graduó en la Universidad de Chicago en 1973 y realizó el doctorado en el Massachusetts Institute of Technology en 1977. Teniendo en cuenta ambas fechas y los diferentes enfoques que caracterizaban a ambas universidades, cabría prever que había recibido una doble formación académica. Sin embargo, fue en el MIT donde obtuvo el adiestramiento en

modelos cuantitativos basados en expectativas racionales con los que completó los fundamentos teóricos y matemáticos que había recibido en Chicago. De regreso a esta universidad, en 1980, amplió el panel de los ingredientes con los que abordó la elaboración de su tesis doctoral. De un lado, conoció los modelos de Ramsey y Neumann, a la vez que la propuesta de Allyn Young sobre los rendimientos crecientes a escala y los mecanismos de causación acumulativa. De otro lado, trabajó con José Scheinkman e Ivar Ekeland, dos matemáticos especializados, respectivamente, en optimización intertemporal y en análisis convexo (Warsh, 2008).

En lugar del modelo canónico de Solow, optó por otro que era similar al que, por separado, habían propuesto Cass y Koopmans en 1965 (capítulo cuatro) utilizando optimización intertemporal. Su función de producción se refería a una economía que crecía indefinidamente, prescindía del *steady state* pero mantenía la idea del residuo como expresión del cambio tecnológico. La variable que colocó como factor determinante del crecimiento fue el «conocimiento», considerando que era la base del progreso técnico y que podía ser generado de manera endógena.

En lugar de la idea de Young, que vinculaba los rendimientos crecientes con la ampliación de la demanda, se sirvió de la idea de Arrow (1962) en la que el progreso técnico surgía a través del aprendizaje *learning by doing.* El progreso técnico era la consecuencia de las externalidades que proporcionaban el aprendizaje y los efectos difusores del conocimiento *(knowledge spillover).* Ese vínculo lo interpretaba al modo como Ramsey había planteado la maximización en contextos de rendimientos crecientes a escala, de manera que, según Romer, bajo las condiciones establecidas, la tasa de crecimiento a largo plazo dependía del ritmo al que aumentase el conocimiento.

Una vez justificado que el conocimiento era endógeno y aportaba externalidades, quedaba pendiente resolver la cuestión a la que se había enfrentado Lucas y que coleaba desde los tiempos de Marshall: encajar los rendimientos crecientes a escala con el principio de competencia perfecta. Según la lógica del mercado competitivo, las empresas que dispusieran de tales rendimientos tendrían ventajas para acrecentar su poder de mercado y consolidar una posición no-competitiva. La solución encontrada por Romer provino de la técnica aportada por Ekeland para trabajar con modelos de

optimización de infinitas dimensiones. De ese modo, integró dichos rendimientos como externalidades en un modelo que seguía siendo de competencia perfecta merced a un requisito: para que su productividad marginal fuese nula, el conocimiento (generador de la tecnología) no tenía retribución, sino que estaba gratuitamente a disposición de todas las empresas y sin posibilidad de que alguna se lo pudiera apropiar.

Ciertamente, se trataba de un supuesto con el que ponía el mundo del revés, ya que en la vida real la tecnología, y de forma más general el conocimiento, formaba parte de las ventajas competitivas, por tanto excluyentes y nunca gratuitas, con que las empresas pretendían superar a sus rivales. Sin embargo, incorporar aquel supuesto profundamente irreal era imprescindible para que la función de producción proporcionase los resultados que, finalmente, Romer incorporó a su tesis doctoral, leída en 1981, cuyo título ilustraba bien cuál era su contenido: Equilibrio competitivo dinámico con externalidades, rendimientos crecientes y crecimiento indefinido.

El corolario de dicha formulación no admitía ninguna duda acerca del optimismo que derrochaba la tesis, ya que respaldaba la existencia de un crecimiento equilibrado y sostenido, determinado por el conocimiento y liberado de las amenazas distorsionadoras que pudieran derivarse de los rendimientos crecientes. Un conjunto de datos, tomados de las series construidas por Kuznets para los cuatro principales países industrializados desde 1841, servían de (pobre) ropaje empírico para el espectacular andamiaje matemático con el que deducía aquel resultado sobre el crecimiento endógeno.

Una vez leída la tesis doctoral, Romer se propuso mejorar ciertos elementos matemáticos y adaptar las principales ideas a un formato que fuera publicable como artículo. Pero tal hecho (Romer, 1986) se demoró en demasía debido a la tramitación que acarreó solventar las dudas que mantuvo la redacción de la *Journal of Political Economy* con respecto al contenido del trabajo. En el intervalo de esos años, Romer encontró unas técnicas matemáticas que se prestaban mejor para trabajar con modelos endógenos, pero requerían que se modificase el planteamiento acerca del factor que determinaba el crecimiento. Surgió entonces una situación sumamente paradójica ya que, cuando por fin se publicó el artículo, el autor estaba trabajando en una dirección que conduciría a resultados

significativamente distintos.

Mucho tiempo después, respondiendo a la carta enviada por un estudiante que aspiraba a ser macroeconomista (2016b), Romer afirmó que la decisión de la que se sentía más orgulloso en su carrera académica fue cuando llegó a la conclusión de que la formulación matemática de su tesis, recogida en el artículo de 1986, tenía fallos irreparables y necesitaba ser remplazada por la que expuso en un segundo artículo desde una perspectiva analítica diferente.

Resultado inesperado

Las técnicas que había utilizado hasta entonces respondían a la formación que había recibido, basándose en la convexidad para argumentar las conductas maximizadoras desde los supuestos de la competencia perfecta. Para prescindir de algunos de esos supuestos, se propuso trabajar con desigualdades, en lugar de ecuaciones, y establecer formulaciones discretas que separaban conjuntos enteros de puntos, en lugar de funciones continuas. Se convenció entonces de que era más adecuado trabajar con matemáticas basadas en no-convexidad y constató que los argumentos sobre el conocimiento y las externalidades eran incompatibles con la idea de mantener tal cual la competencia perfecta.

El nuevo artículo (Romer, 1990) fijaba tres premisas sobre el cambio tecnológico, definiendo a este como la mejora de las instrucciones con las que combinar las materias primas. El hecho de considerar a la tecnología como el factor determinante del crecimiento le emparentaba con el modelo de Solow, pero esas tres premisas lo separaba del que había sido el modelo canónico y, a su juicio, de los demás modelos de crecimiento conocidos porque incumplían alguna de esas premisas (Romer, 1990; Jones, 2019):

– el cambio tecnológico era el corazón del crecimiento económico, ya que proporcionaba el incentivo para que se produjera una acumulación continua de capital; de manera que la acumulación de capital y el cambio tecnológico explicaban gran parte del aumento de la productividad del trabajo;
– el cambio tecnológico era fundamentalmente endógeno, ya que era generado por las decisiones que intencionadamente tomaban las

empresas; de manera que estas respondían a los incentivos del mercado para que los nuevos conocimientos se tradujesen en bienes que reportaran beneficios;

– el conocimiento generado era un bien no rival y, al menos en un determinado grado, era un bien no excluible; de manera que resultaba obligado replantear la visión que hasta entonces se mantenía acerca de la tecnología y su relación con el crecimiento.

Según Romer, esta tercera premisa era decisiva. La no rivalidad significaba que el conocimiento como input productivo no se comportaba como los bienes privados, ya que su uso por una empresa no impedía que también fuese utilizado por las demás. Una vez incurrido en el coste inicial que suponía la creación de nuevo conocimiento, esas instrucciones se pueden utilizar cuantas veces se quisiera sin coste adicional. A la vez, se distinguía también de los bienes privados y públicos en cuanto a su accesibilidad; los privados contaban con el amparo legal de los derechos de propiedad, por lo que eran plenamente excluibles, mientras que los públicos, por su propio carácter, eran accesibles para todos. Sin embargo, el conocimiento sólo era excluible y accesible de forma parcial.

En consecuencia, la tecnología poseía dos características sustanciales: era un bien no rival que se podía acumular sin limitaciones, y era un bien cuya apropiabilidad era incompleta y disponía de efectos difusores *(spillovers)* [14].

El nuevo modelo constaba de cuatro inputs productivos y tres sectores. Entre los inputs, además de trabajo y capital físico, había capital humano (el efecto acumulativo de la educación reglada y de las formas de capacitación profesional en el trabajo) y tecnología, aunque para simplificar el tratamiento de la función de producción suponía que los tres primeros eran constantes[15]. Romer reconocía que esa restricción era extrema, pero con ella podía reducir el análisis de la dinámica del modelo a un sistema de ecuaciones que se podía resolver de forma explícita. Añadía que, presumiblemente, una relajación de esos supuestos, pero que conservase los ordenamientos de intensidad de los factores utilizados, no cambiaría la dinámica básica del modelo.

Entre los sectores, el primero se dedicaba a la investigación, como generador de conocimiento, produciendo ideas con las que diseñar nuevos

bienes de capital utilizando como insumos capital humano y el acervo previo de conocimiento; por tanto, en él no intervenían ni trabajo ni capital físico. El segundo era el de bienes intermedios, que utilizaba los diseños aportados por el anterior y el capital físico para producir bienes de capital destinados al tercer sector. Este tercero producía los bienes finales, para lo cual combinaba trabajo, capital físico y capital humano.

Según el modelo, el sector de investigación era competitivo porque las patentes que incorporaban las ideas generadas se vendían en un mercado de subastas competitivo, y también era competitivo el sector de productos finales que se vendían en el mercado. Sin embargo, en el segundo sector cada empresa buscaba cómo conseguir una ventaja exclusiva en su respectivo bien intermedio, funcionando en condiciones de competencia monopolística; merced a ello, cada empresa obtenía un margen por encima del coste marginal que le proporcionaba beneficios extraordinarios.

A continuación, Romer incorporaba el supuesto de que esos beneficios se destinaban íntegramente a pagar las patentes que compraba al primer sector, siendo la remuneración que recibía el capital humano dedicado a la investigación. Se trataba de un supuesto de conveniencia, para que la existencia de rendimientos crecientes fuera compatible con que el valor de la producción coincidiese con la suma de las retribuciones de todos los factores; aunque la retribución de cada factor no se correspondiera con su respectiva productividad marginal.

Como él mismo reconocía, su modelo era similar al modelo neoclásico de un solo sector pero incorporando el cambio tecnológico como factor endógeno. De hecho, lo que hacía era introducir supuestos específicos que se adecuaran a la aplicación de las nuevas técnicas matemáticas que había descubierto, con la pretensión de resolver el mismo problema que Solow: establecer los requisitos para que existiera un crecimiento en equilibrio sostenido en el largo plazo. Casi todo el contenido del modelo se sustanciaba en la ecuación que expresaba los efectos de la tecnología considerando las consecuencias de la competencia imperfecta en el segundo sector.

La clave del análisis residía en la conjunción de dos rasgos centrales: la tecnología era un bien no rival que generaba rendimientos crecientes a escala y los beneficios obtenidos por los precios no competitivos de las empresas del segundo sector se agotaban en remunerar al capital humano

del primer sector. Bajo tales restricciones, el resultado que proporcionaba la función de producción agregada era idéntico al que obtenía Solow: el crecimiento en equilibrio.

En realidad, la ornamentación con la que aplicaba las técnicas basadas en la no convexidad le permitía llevar a cabo una nueva variante del conocido recurso al «como si», tantas veces empleado por la tradición neoclásica. En primera instancia, reconocía los defectos de la formulación canónica, donde la tecnología como determinante del crecimiento era una variable exógena y la función de producción obligaba a suponer rendimientos constantes en un mercado de competencia perfecta. En segunda instancia, sugería que la tecnología (como generación de conocimiento) era endógena y proporcionaba rendimientos crecientes en un mercado (segundo sector) con competencia monopolística. Sin embargo, en tercera instancia, el supuesto de que el beneficio extraordinario obtenido en dicho sector equivalía a la retribución correspondiente al primero, permitía restablecer el resultado canónico del crecimiento en equilibrio.

En ese caso, a diferencia del modelo de Solow, dicho crecimiento era sostenido de manera endógena en el largo plazo, lo cual admitía la posibilidad de que apareciesen tendencias divergentes. Un resultado que sirvió de nutriente para el desarrollo de otra de las ramas más frondosas de la industria de modelos, dedicada al estudio de la «convergencia» de las economías, dando lugar a un gran número de publicaciones sobre la convergencia condicionada, los clubes de convergencia y una infinidad de variantes.

Al mismo tiempo, el modelo conducía a un resultado inesperado que ponía en cuestión uno de los principios del *sancta sanctorum* de la tradición neoclásica: el mercado perfectamente competitivo. Según el desarrollo del modelo, si toda la economía funcionara con competencia perfecta no habría incentivos para generar nuevo conocimiento, ya que el capital humano dedicado a esa tarea no obtendría la retribución con la que el segundo sector pagaba las patentes que utilizaba para producir bienes intermedios.

No obstante, a tenor de lo acontecido en los años posteriores, ese resultado no causó mella en la coraza que pertrechaba la doctrina académica. El cuestionamiento de la competencia perfecta como requisito para garantizar el crecimiento equilibrado quedó eclipsado por el aluvión de modelos que volcaban todo el esfuerzo en encontrar el modo de formular

nuevas propuestas del factor endógeno, y en utilizar nuevas técnicas con las que hacer operativa la función de producción agregada.

Modelos a granel

Aquel aluvión estuvo favorecido por los avances tecnológicos que registraba la industria electrónica. El acelerado desarrollo de los ordenadores proporcionaba ventajas que ni siquiera cabía sospechar apenas unos años antes. Las nuevas máquinas de computación aumentaban poderosamente la capacidad para almacenar datos, la potencia para procesarlos, la rapidez para realizar cálculos matemáticos y la interconectividad con la que entrelazar el trabajo de un creciente número de personas e instituciones. Paralelamente, los economistas tuvieron acceso a grandes bases de datos que les proporcionaban series más largas y con un mayor número de variables. De ese modo, pudieron aplicar técnicas cuantitativas cada vez más complejas y obtener resultados en tiempos casi instantáneos.

Un cúmulo de condiciones propicias que contribuyeron a impulsar la floreciente industria de modelos endógenos. Permitieron construir modelos que, fueran cuales fueran sus premisas y sus restricciones, siempre encontraban las teclas adecuadas con las que introducir datos y aplicar técnicas que generasen resultados (Grossman, 1996; Helpman, 2004). Se desató así una aguda competencia entre un sinfín de propuestas que buscaban un elemento diferencial con el que alcanzar el éxito académico, que llegaría en forma de reconocimiento y de progreso en la escala jerárquica, o de lucro comercial, en forma de contratos para aplicar el modelo correspondiente, u otras ventajas.

Entre aquella pléyade de formulaciones, cabría destacar cuatro que captaron una mayor audiencia académica. Robert Barro (1990) introdujo el impacto de las infraestructuras y, subsecuentemente, del tamaño y el enfoque de la política fiscal con el que optimizar el crecimiento a largo plazo. Sérgio Rebelo (1991) colocó al capital físico y humano como único factor de producción. Gene Grossman y Elhanan Helpman (1990, 1994) consideraron que el gasto en I+D era el sector dedicado a producir ideas (innovación) que operaba en condiciones de competencia imperfecta y aportaba una gama creciente de inputs al sector que producía los bienes

finales. Philippe Aghion y Peter Howitt (1992) situaron también a la innovación como motor del crecimiento, incorporando la idea de Schumpeter sobre la destrucción creativa, de manera que las viejas tecnologías eran sustituidas por otras nuevas formándose escaleras de calidad en las que cada nueva innovación permitía sustituir algún bien existente.

Como cualquier otra industria, el furor del arranque inicial fue atemperándose y, aunque siguieron publicándose modelos con aquellas características, la necesidad de renovación dio paso a otras sagas de productos. Entre ellos, destacaron los modelos de optimización financiera y los modelos de contabilidad del crecimiento.

Los modelos financieros tomaron como referencia seminal las propuestas que, en los años cincuenta, avanzó Harry Markowitz en la Universidad de Chicago para calcular la composición de una cartera óptima de inversión financiera, mediante decisiones basadas en el tándem riesgo-rentabilidad de los activos. En los años sesenta, el omnipresente Paul Samuelson (1965) propuso varias ideas sobre los comportamientos financieros que después fueron mencionadas, pero no seguidas sino más bien lo contrario[16], por Eugene Fama (1970), que se convirtió en la autoridad de referencia para determinadas sagas de modelos financieros. No obstante, la principal innovación en el campo de los modelos financieros tuvo lugar en el ámbito de la valoración de instrumentos financieros, a raíz de la propuesta de Fischer Black y Myron Scholes (1973).

Las ideas de Fama se instalaron en el ámbito de las finanzas como referente, más bien ideológico, de los modelos sobre el funcionamiento eficiente de los mercados financieros, merced a que el comportamiento de los precios reflejaba correctamente toda la información disponible[17]. Siendo así, era posible inferir las condiciones de equilibrio de cualquier activo financiero negociado en el mercado bajo determinados criterios de información disponible. Ese planteamiento fue la veta que alimentó la prolífica saga de modelos basados en la eficiencia de los mercados financieros, provistos del bagaje habitual: conductas maximizadoras basadas en expectativas racionales[18] con las que los individuos procesaban toda la información disponible, información gratuita para todos por igual y condensada en los precios de los activos, decisiones intertemporales, títulos y precios infinitamente divisibles, curvas de

indiferencia, riesgos medibles en términos probabilísticos y el largo etcétera conocido.

Por su parte, la formulación conocida como la ecuación diferencial de Black-Scholes surgió para calcular el valor de un determinado tipo de derivados –las opciones de compra o venta de acciones en una fecha futura– y después extendió su aplicación a una gama creciente de productos financieros. La innovación residía en el uso de una nueva tecnología matemática, el cálculo estocástico, con la que modelar sistemas que se comportaban de manera aleatoria. Era una rama de la matemática que había sido desarrollada a comienzos del siglo XX[19], capaz de definir de manera rigurosa integrales de procesos estocásticos con respecto a otros procesos estocásticos. Contando con las aportaciones posteriores de Robert Merton, el modelo Black-Scholes fue el origen de un sinfín de propuestas que ampliaban la aplicación del cálculo estocástico a la valoración de instrumentos financieros –no sólo derivados– y a la definición de métricas con la que evaluar el riesgo financiero.

La ubérrima proliferación de modelos financieros no se ocupaba directamente de los temas concernientes al crecimiento económico, pero sí lo hacía de manera indirecta, en la medida en que los mercados financieros fueron adquiriendo una importancia determinante en la dinámica económica. Eran modelos que apostaban por la plena liberalización de las relaciones económicas y patrocinaban la idea de que dicha liberalización era una condición imprescindible para impulsar el crecimiento económico.

Paralelamente, durante la segunda mitad de los años noventa, la industria académica creó un espacio igualmente generoso para el desarrollo de los modelos de la contabilidad del crecimiento. La mayoría de las propuestas se amparaba bajo los supuestos de las expectativas racionales y/o la endogeneidad, pero la acelerada expansión que se produjo después hizo que muchos modelos fuesen dejando de lado las referencias directas a esos supuestos para centrarse en su propósito central: medir las aportaciones relativas de los factores y del residuo (tecnológico o productividad total de los factores). El basamento con el que realizar esas mediciones era la función de producción agregada del modelo de Solow, o bien alguna variante de los modelos endógenos. A su vez, las mediciones obtenidas animaban a establecer comparaciones sobre las características del crecimiento económico entre los países y entre distintos periodos de tiempo.

Adentrados por esa senda, merecen ser comentados de forma singular los modelos que cabría calificar como «US-patrióticos», debido al propósito con el que pretendían explicar el mayor crecimiento de la productividad del trabajo en Estados Unidos con respecto a las economías europeas. Para ello, hacían gala de un desmedido interés por encontrar argumentos con los que justificar la superioridad del funcionamiento de la economía estadounidense frente al de las economías europeas.

En primera instancia, aquellos modelos encontraban que la causa inmediata de la superioridad estadounidense era la mayor penetración de las nuevas tecnologías relacionadas con la información y la comunicación (TIC), cuyo desarrollo se estaba generalizando en los años noventa. No obstante, resultaba paradójico constatar que, si durante las dos décadas anteriores la productividad del trabajo estadounidense había crecido bastante menos que la media europea, nadie hubiera considerado sensato adjudicar la explicación a la superioridad tecnológica europea. También era chocante que, a pesar de la mejora que experimentó la productividad americana, sin embargo, su ritmo de crecimiento seguía siendo significativamente inferior al que había registrado esa misma economía en otras épocas de auge tecnológico. Parecía que lograr durante algunos años una tasa en torno al 2% de media anual merecía ser calificado como un crecimiento «acelerado».

No menos paradójico resultaba el hecho de que, tratándose de un intervalo relativamente breve, de 1994 a 2005, si la mejora obedecía a las TIC escapaba a toda lógica que los mayores incrementos de la productividad se obtuviesen en los años con menor crecimiento económico; lo que ciertamente denotaba que el mayor impacto se debía al descenso del empleo. Además, en dicho intervalo, si en lugar de los promedios de la Unión Europea se tomaban los datos específicos de las economías nacionales se constataba que varias de ellas arrojaban incrementos de productividad superiores a los estadounidenses, pero no por ello se les adjudicaba una superioridad tecnológica.

En segunda instancia, la relevancia del tema llegaba más lejos porque los modelos «patrióticos» pretendían asociar la superioridad de EEUU en términos de tecnología-productividad con el mejor funcionamiento de sus mercados de bienes y capitales (plenamente liberalizados), su sistema fiscal (menores impuestos y menor gasto público en protección social) y su

mercado de trabajo (menores aumentos salariales y mayor número de horas trabajadas). En otras palabras, aquellos modelos construían una interpretación sesgada, celosamente conservadora, que achacaba a Europa, en su conjunto, los lastres que se derivaban de sus mercados, sus estados de bienestar y sus mecanismos de negociación colectiva. Poco importaba que varias de las economías europeas que presentaban crecimientos de productividad superiores a los americanos eran también las que se caracterizaban en mayor medida por esos rasgos que se consideraban lastres.

El empeño en subrayar las ventajas de la «Nueva Economía» americana y en cuestionar las características sociales, fiscales y laborales de las economías europeas produjo un espectáculo intelectual bastante bochornoso. En él estuvieron implicados economistas destacados (Prescott, 2004; Alesina, 2006; Jorgenson, 2005) y otros menos conocidos (Oliner y Sichel, 2002; Stiroh, 2002) que fueron encumbrados por unas instituciones afanosamente patrióticas, sin que faltara un nutrido grupo de economistas europeos dispuestos a secundar aquel lamentable espectáculo.

Como muchas otras modas académicas, la que protagonizó aquel tropel de modelos, con los distintos perfiles señalados, quedó arrollada por la fuerza de los hechos. Esta vez fue la crisis financiera que estalló en 2008. A partir de ese momento, las características del crecimiento económico, los resultados en términos de productividad y las diferencias entre economías dejaron de examinarse a la luz de los alegatos sobre la Nueva Economía, las TIC y la superioridad estadounidense. Por supuesto, la moda desapareció sin que la academia mostrase ninguna disposición a mirar hacia atrás para explicar por qué se había producido aquel festival cacofónico, intelectualmente grosero, que había brindado la industria clónica de modelos de crecimiento.

ESOTERISMO ACADÉMICO: LUCAS (ROBERT) IMITANDO A LUCAS (GEORGE)

No es una tarea fácil comprender las razones que hicieron posible que la Nueva Macroeconomía Clásica germinara como la versión canónica que dominó el mundo académico desde los años ochenta. Imitando a Plutarco en su colección de *Vidas paralelas,* podría trazarse un paralelismo entre el

Lucas, Robert, que lideró la codificación neowalrasiana, y otro Lucas, George, que lideró la transformación cinematográfica que supuso la saga de *Star Wars*. Las similitudes de sus edades y de sus trayectorias permiten trazar los notables rasgos comunes que acompañaron a sus carreras, iniciadas en los años setenta y triunfantes a lo largo de las siguientes décadas.

Con talentos sin discusión y magníficas capacidades en sus respectivas especializaciones tecnológicas, orientaron sus trabajos por derroteros que podían definirse con la lapidaria sentencia que Martin Scorsese dirigió al mundo creado por George: un universo exótico que estaba más lejos del arte cinematográfico que la Tierra lo estaba de Alfa Centauri, el sistema de estrellas más cercano al Sol. Crearon productos imaginarios, cuyo contenido evanescente era ajeno a los seres y a las situaciones pertenecientes al planeta Tierra, pero envueltos en técnicas cuyo ropaje retórico parecía dotarlas de entidad real y cuyo lenguaje era asimilado por sus seguidores como si tuviera algún significado específico. George no tuvo inconveniente en reconocer que lo hacía en aras de la diversión y evocando su infancia. Robert encontró como argumento la necesidad de abstracción que requería la elaboración de teoría científica.

La Guerra de las Galaxias

Recordemos brevemente el universo de ficción construido por aquel espectáculo fílmico. Concebido al margen de la ortodoxia que reinaba en Hollywood, devino en una prolongada saga que se convirtió en el canon del género de aventuras imaginarias y logró las máximas cotas de éxito hasta entonces conocidas. Las grandes dotes artísticas y técnicas de George Lucas fueron tempranamente destacadas por sus profesores de la escuela de cine de la Universidad de South California. Él decidió orientarlas principalmente hacia la recreación del mundo que en su niñez había representado Flash Gordon, el héroe que salvaba a la Tierra de los propósitos dominadores del tirano Ming, emperador del planeta Mongo.

Empleando su enorme talento para aunar el dominio de las tecnologías con el ingenio y la imaginación, Lucas ideó un mundo de héroes, planetas, reinos, astronaves, criaturas e instrumentos exóticos, superpoderes y grandes proezas. Todo ello a cargo de personajes absolutamente estilizados

como buenos o como malos que poblaban aquel universo en el que Lucas, según reconocía, no tenía el más mínimo interés por representar situaciones reales y, menos aún, conflictivas. Tampoco por escribir guiones que requiriesen argumentos con un cierto grado de elaboración (Jones, 2017).

Consecuente con esa visión, desde la fase de preproducción hasta el montaje final, Lucas volcó su celo en trabajar con técnicas electrónicas que le permitieran diseñar y fabricar objetos imaginarios, generar efectos visuales y sonoros espectaculares, y disponer de equipos de filmación que hicieran posible aquella recreación. El contenido del guion era una cuestión menor y siempre podía ir readaptándose, incluso durante la fase de montaje, lo mismo que el perfil de los personajes, sus diálogos y la interpretación de los actores.

Todo ello quedaba eclipsado o puesto al servicio de una trama metafísica expuesta con una fraseología hueca: campos de fuerza omnipotentes que unían al universo, órdenes místicas *(jedis)* seguidoras del lado luminoso de la Fuerza y malvados que se situaban en el lado oscuro, seres que ostentaban poderes ocultos, vehículos espaciales que se trasladaban por galaxias y entablaban combates extravagantes. Todo ello filmado con una gran brillantez técnica y una enorme potencia visual y sonora.

Así fue como nació la historia de la princesa Leia y su hermano Luke Skywalker, el contrabandista Han Solo, el maestro jedi Obi-Wan Kenobi, el bípedo Chewbacca, los autómatas R2-D2 y C-3PO, los demás combatientes de la Alianza Rebelde, el edénico planeta de Alderaan y la nave espacial Halcón Milenario. Heroicos defensores de la libertad amenazada por los designios opresores del imperio galáctico que lideraban el Emperador Sith y el general Darth Vader desde la estación espacial *Estrella de la muerte.* Naturalmente, al final los héroes lograban su objetivo: destruir esa estación.

Una temática esotérica, carente de cualquier referencia a espacios y tiempos reales, con personajes y situaciones imaginarias que, sin embargo, tras su extraordinario éxito comercial pasaron a formar parte del lenguaje habitual. Se generó un fenómeno de simulación por el cual millones de seguidores de la película aludían a nombres, entes y sucesos de aquella narrativa ficticia como si se tratase de realidades normales.

En el extremo contrario, detractores como Pete Hamill, columnista del *New York Post,* sin dejar de reconocer la calidad de aquel barroquismo tecnológico, calificaron la película como un pueril simplismo que nos

adentraba en la era de la maravillosa estupidez. Otros críticos apuntaron que el éxito de la película tendría consecuencias similares a las que supuso el éxito de McDonald's para la desaparición del gusto por la buena comida en un gran número de personas. El *boom* alcanzado en Estados Unidos se hizo mundial, sólidamente apoyado en potentes mecanismos de *marketing* que pre-garantizaban la masiva afluencia de público desde mucho tiempo antes a que se estrenase la película.

La historia posterior también es de sobra conocida. Lucas siguió controlando la continuidad de la saga, con otras dos películas, pero quedó al margen del guion y de la dirección. En ellas acentuó todas las características anteriores, hasta el punto de que los actores llegaban a rodar sin disponer de guion y sin escenario, sin interlocutores y sin decorados. Hablaban y miraban hacia ciertas marcas hechas en función de imágenes, efectos y diálogos que se decidirían después, una vez decididos los artilugios tecnológicos a introducir, cuya sofisticación aumentó con la utilización de ordenadores.

La cadena de innovaciones aportadas por aquellas películas se extendió a las salas de exhibición, forzadas a introducir un nuevo sistema de sonido y un sistema digital de proyección. También cambió de manera radical el orden secuencial del proceso de producción y de distribución, garantizando que el estreno de cada película se realizaba de manera simultánea en un número de cines cada vez mayor. Todo ello precedido de gigantescas campañas de *merchandising* que llegaron a proporcionar más ingresos que los muy cuantiosos que se obtenían por la exhibición de las películas.

El propio Lucas decía que aquellas películas estaban más cerca de parecerse a un parque temático que a un producto artístico, reconociéndose perdido en el país de la fantasía. Aunque con antelación ya hubo varios precedentes exitosos, la saga de *Star Wars*[20] fue el aldabonazo que abrió de par en par las puertas a la llegada de los avatares, parques jurásicos, vengadores, hombres de hierro, hombres araña, capitanes América y demás invenciones hechas para la pantalla. Aquella saga contribuyó poderosamente a colocar definitivamente al cine como un superlativo instrumento destinado a la banalización y el adocenamiento de la vida de los ciudadanos.

La economía de Robinson Crusoe

El mismo año que George estrenó la primera película de la saga, 1977, Robert Lucas publicó un trabajo sobre lo que denominó la «Parábola de Robinson Crusoe». Un planteamiento didáctico que todavía utilizan muchos manuales en la actualidad, con la pretensión de condensar toda la economía en la conducta de un único individuo que ejercía a la vez como productor y como consumidor. El ingenio con que formuló la parábola y la aceptación académica que obtuvo merecen ser tomados como ilustración del andamiaje con el que se construyó la nueva ortodoxia dominante.

La narración recogida en los manuales comenzaba empleando el plural para referirse a los precios, las cantidades de productos y los individuos cuyas decisiones eran racionales, para después pasar al singular: un solo precio, un bien y un individuo. Obviamente, de ese modo desaparecía cualquier problema de agregación, pero no evitaba la acumulación de dificultades para entender lo que sucedía en esa economía-Crusoe. Sólo había un bien (los cocos que proporcionaba una palmera cocotera) y un individuo, pero resultaba que existían intercambios, competencia y precios que se ajustaban.

Si el estudiante, o el lector atento, todavía no se había sorprendido demasiado, sólo era cuestión de esperar unos minutos de clase o unas páginas de lectura pues, en breve, le esperaban mayores asombros, ya que en esa economía también existían: empresas, mercado de capitales, mercado de trabajo, salarios, diversidad de técnicas, variaciones de precios, movimientos dinámicos (intertemporales), vaciado de mercados (en plural) y, culminando todo ello, existía el equilibrio. Robinson Crusoe conocía todas las técnicas disponibles, tanto las presentes como las futuras, porque las necesitaba para establecer la función de producción intertemporal. También conocía la secuencia en la que, a lo largo de toda su vida, iría alternando sus tiempos de trabajo y de ocio-consumo para establecer la función de utilidad intertemporal.

Nadie hubiera pensado que un árbol cocotero diera para tanto. Pero sí, sin rubor e intercalando alguna expresión chistosa, manuales como los de Barro (1997) o Hal Varian (1993, 2015), este último con nueve ediciones en España, así lo han seguido explicando en las aulas universitarias. Un Robinson que, según los días, alternaba la producción y el consumo. Una

situación que, según la broma de Varian, podría parecer extraña pero no lo era tanto, ya que en una isla desierta no había muchas cosas que hacer. A su juicio, ese supuesto debía considerarse como el tributo a pagar por el esfuerzo de simplificar el funcionamiento de la economía en una única persona.

Ciertamente, algún ingenuo estudiante podría preguntarse por qué interesaba examinar ese estrafalario tipo de economía unipersonal. Pero, en lugar de hacerse preguntas inapropiadas, más valía que se apresurase a seguir el relato de la parábola, porque como se descuidase ya se habría pasado al siguiente capítulo del manual en el que se consideraba un comportamiento «más general» y desde luego igual de apasionante. La economía quedaba representada por hogares plenamente homogéneos (en realidad, un solo hogar representativo) que, a la vez, eran productores y consumidores, poseían todos los recursos productivos y todos los saldos monetarios, y repartían su actividad primero en dos periodos para después «generalizar» su comportamiento a un número infinito de periodos.

Si el cándido estudiante se distraía pensando que eso que se contaba para los hogares era lo mismo que antes se hacía para un solo individuo, entonces no sería capaz de seguir al profesor, que ya habría pasado a explicar lo que ocurría en el conjunto de la economía. Entonces volvería a escuchar otra vez lo mismo que pasaba con Robinson y con la unidad familiar, sólo que ahora en nombre de toda la economía. Merced a la competencia perfecta, el sistema de precios hacía que la suma de las demandas igualase a la suma de las ofertas, dando como resultado el equilibrio general de la economía que, además, era una situación óptima en términos de eficiencia de Pareto.

Si el estudiante reconocía su incapacidad para entender hacia dónde conducía aquel relato, el profesor no tendría más remedio que aclararle lo que sucedía: el estudiante tenía problemas para trabajar con el nivel de abstracción que requería la elaboración teórica. Le diría que su error consistía en pretender que la teoría fuese una representación fotográfica de la realidad. Claro está que el estudiante podía pensar que entre la entelequia relatada y una fotografía realista había un trecho más que considerable, un auténtico abismo, en el que cabían muchas posibilidades con las que desarrollar razonamientos deductivos.

Pero no era bueno que el estudiante se entregase a cavilaciones, pues

entonces correría el riesgo de comenzar a formular preguntas incómodas. Por ejemplo, podía solicitar que el profesor aportase alguna explicación acerca de cómo era posible que –utilizando siempre la misma pequeña colección de conceptos– pudiera pasarse del Robinson productor-consumidor hasta la economía agregada, desde el coco para comer y beber recogido del árbol hasta una sociedad moderna, en la que infinidad de individuos decidían sobre una gran variedad de bienes que producir y consumir.

Si se atreviese a exponer esa pregunta, el paciente profesor tendría que menear la cabeza indicándole que eso ya lo había explicado concienzudamente mediante la pertinente colección de fórmulas y gráficos. Merced a ellos se aprendía a construir los mimbres microeconómicos desde los que analizar el funcionamiento agregado de la economía y a elaborar modelos macroeconómicos con los que llevar a cabo ese análisis. De ese modo, «dejando hablar» a los modelos, el análisis económico se equiparaba al modo de proceder que empleaban los científicos para elaborar sus teorías.

A punto de tirar la toalla, el abrumado estudiante sólo podría sentir alivio si alguna alma generosa ponía en su conocimiento las durísimas expresiones con las que Paul Romer, el mismo que durante muchos años había ejercido el apostolado académico con sus modelos endógenos, fustigaba lo que calificó como «Mathiness»; término que en inglés se pronuncia casi igual que «madness», es decir, locura. Con ese término se proponía denunciar el mal uso de las matemáticas en el análisis económico y, de manera particular, el enfoque de la macroeconomía por parte de Robert Lucas y sus colegas del departamento de Economía de la Universidad Chicago, que tan buena aceptación recibían entre la comunidad académica. Apelando a los cuidadosos requisitos que exigía el trabajo científico, Romer (2015) les acusaba de utilizar las matemáticas como cortina de humo para esconder sus inconsistencias teóricas y para preservar la ausencia de pensamiento crítico.

Según Romer, *Mathiness* era como una máquina, presentada como teoría matemática, que proporcionaba entretenimiento barato, que mezclaba palabras y símbolos engañosos con los que se introducían supuestos irreales y se obtenían interpretaciones ajenas a la realidad. Disfrazando ese trabajo como si fuese ciencia, *Mathiness* complicaba innecesariamente los modelos para proyectar la imagen de estar en posesión de un conocimiento absoluto,

capaz de inspirar políticas económicas rigurosas. *Mathiness* convertía la presentación de un modelo en un juego de cartas en el que todo el mundo sabía que había un truco, pues con las manos se nos hacía ver lo que no era. Como en la magia profesional, se consideraba descortés, e incluso una violación de la ética, revelar cómo funcionaba el truco.

Por esa razón Romer (2016a) generalizaba la crítica a quienes, en la academia, aceptaban ese modo de hacer. Consideraba que el mayor problema no era tanto que hubiera macroeconomistas que dijesen cosas que no concordaban con los hechos, sino que a muchos otros economistas no les importase que a aquellos no les importaran los hechos. La tolerancia frente al error obvio era corrosiva para la ciencia.

El atribulado estudiante recibiría como un bálsamo el consejo de Romer: cuando creas que eres demasiado estúpido para entender lo que dicen y quieras rendirte, créeme, el problema no es tuyo. El problema reside en que lo que dicen no tiene sentido. Nadie puede entenderlo. Los autores tampoco lo entienden. Unas palabras cuyo sentido venía a coincidir con el rechazo que, dos décadas antes, el economista matemático francés Edmond Malinvaud (1993) había dirigido contra el propio Romer cuando este era uno de los paladines de aquella ortodoxia. Malinvaud le reprochaba que sus formulaciones, construidas desde supuestos imposibles y sin capacidad de contraste empírico, parecían referirse a la exploración galáctica, siendo estériles para investigar el mundo real de la economía.

Todo lo cual remite a la pregunta inicial del apartado: cómo explicar que aquella versión neowalrasiana alcanzó el poder académico y estableció el canon de la *Economics*. Cómo pudo aceptarse que una cadena de elucubraciones y de supuestos imposibles, muchos de ellos rayando en el disparate, constituyera el fundamento de una formulación teórica que pretendía dar cuenta de la economía real y aportar luces sobre la política económica.

Para organizar una respuesta cabal sobre semejante desaguisado, volvemos a recurrir a la colección de razones que se han empleado en capítulos anteriores para explicar, primero, el dominio del marginalismo y, después, el de la Síntesis. Incorporando, a la vez, los elementos de contexto que operaron durante las últimas décadas del siglo XX.

Sentido de oportunidad y coartada matemática

El primer grupo de elementos incumbe a la capacidad de proponer alternativas frente a las debilidades que ofrecía la codificación neoclásico-keynesiana y que sintonizaban con los cambios socio-culturales que tenían lugar en los años setenta y ochenta.

De un lado, como se ha expuesto al comenzar el capítulo, los líderes de la NMC hicieron sangre de los problemas teóricos que presentaba la Síntesis, así como de la ineficacia de la política económica que inspiraba. De la crítica inicial a la curva de Phillips se pasó a poner en solfa otras piezas analíticas que se presumían keynesianas en la interpretación macroeconómica de la Síntesis. En paralelo, el ataque a los modelos macroeconómicos estructurales pasó de los fallos que mostraban en su capacidad predictiva al cuestionamiento de su fundamentación teórica y sus planteamientos técnicos. El dardo descalificador se dirigía contra la posibilidad de que las actuaciones del gobierno pudieran lograr los objetivos macroeconómicos que perseguían, ya que no consideraban la racionalidad microeconómica de los agentes privados que tomaban las decisiones.

La zozobra que sacudía a las economías en el ocaso de la Edad de Oro, junto con la dificultad de manejar modelos con un gran número de ecuaciones y la aguda incertidumbre que arreciaba en aquellos años setenta, fueron factores que facilitaron la posibilidad de que los detractores de la Síntesis ampliasen el perímetro de sus críticas teóricas y las conectasen con la ejecución de la política económica.

Cuando la tierra se movía bajo los pies de la codificación académica dominante, buena parte de los neoclásico-keynesianos buscaron vías de escape. Una vez superada la extrañeza que causaban los postulados de las expectativas racionales y de la intertemporalidad, muchos académicos optaron por sumarse a la propuesta abanderada por la NMC: fundamentar la macroeconomía en los mimbres microeconómicos neowalrasianos. Una bandera que ofrecía un nuevo horizonte por explorar, abriendo un gran número de caminos por investigar, con un cambio radical de los contenidos docentes y una prometedora agenda para futuras publicaciones.

De otro lado, simultáneamente, el nuevo enfoque propuesto por la NMC aportaba formas novedosas de conectar con los valores e intereses que

emergían en la sociedad americana de los años setenta. La desaceleración del crecimiento, los episodios de crisis, las tensiones inflacionistas y el desbarajuste de las relaciones económicas internacionales, entre otros hechos claves de la época, crearon una sensación de indefensión en amplias capas de la población y acrecentaron los temores de las elites dominantes. Una sensación y unos temores que animaban a encontrar explicaciones simples acerca de las causas que provocaban aquella zozobra y a creer en la existencia de soluciones elementales que resultaran balsámicas. Ante esa encrucijada, los economistas neowalrasianos portaban mensajes contundentes, cuyo traslado a la opinión pública ofrecía respuestas que congeniaban bien con aquellos sentimientos sociales.

El discurso de la NMC era meridiano. Las debilidades teóricas de la Síntesis invalidaban por completo su contenido macroeconómico, mientras que las debilidades de los modelos estructurales invalidaban su aplicación como instrumentos de política económica. La inflación era el problema económico fundamental del que tenía que ocuparse el gobierno, a través de la política (de oferta) monetaria, retirándose de cualquier otro tipo de funciones. Había que restaurar las virtudes del mercado libre, poniendo fin tanto a las intromisiones normativas y fiscales de los poderes públicos como a las perturbaciones que causaban los sindicatos. Reclamaban todo el poder para los mercados, con el propósito de que la libre competencia garantizase el equilibrio y la prosperidad económica. Un mensaje ciertamente vetusto pero que, revestido con un nuevo lenguaje, y en aquel contexto, fue ganando audiencia pública e incrementando su reconocimiento académico.

El segundo grupo de elementos concierne a la dotación de instrumentos que aportaba el nuevo arsenal econométrico y a su relación con el secular anhelo científico de la *Economics.*

Las oportunidades analíticas generadas por las nuevas técnicas se sintetizaban en dos tipos de ventajas. Primera, proporcionaban una «potencia de fuego» muy superior a la que tenían los modelos de la Comisión Cowles y los que inspiró Klein. La simbiosis encontrada entre los hallazgos de la teoría econométrica y los supuestos basados en las expectativas racionales, la intertemporalidad y los ciclos reales, alumbraban una continua renovación de los modelos. Segunda, hacían viable una superlativa ampliación de los ámbitos en los que aplicar esas técnicas, merced a la aparición de innovadoras gamas de contrastación, unidas a la

capacidad de los ordenadores, la disponibilidad de grandes bases de datos y la mayor especialización de los investigadores.

Se instaló la creencia de que, a modo de un laboratorio, la econometría ejercía funciones paraexperimentales en el análisis económico, disponiendo de una capacidad robusta para validar los modelos testados. Lo cual parecía dar un mayor espaldarazo a la aspiración cientifista de la tradición neoclásica.

Pasaban a segundo plano, o directamente desaparecían, las preocupaciones por las características de los supuestos y otras restricciones que incorporaban los modelos, así como las implicaciones de utilizar conceptos extravagantes y de formular relaciones causales que carecían de sentido. El calificativo de «post-verdad», que se viene empleando en los últimos años para referirse a la manipulación deliberada de la realidad, tuvo un excelente precedente en el modo en que la NMC recurrió a las técnicas matemáticas como coartada de la economía «post-real», criticada por Paul Romer (2016).

Las sucesivas generaciones de macroeconomistas fueron adiestradas en la habilidad de trabajar con modelos fundamentados en los supuestos *ad hoc* que exigía la aplicación de las técnicas deseadas, creyendo que de ese modo se prestaban a contrastación empírica empleando, precisamente, dichas técnicas. La consistencia que, por definición, encerraba ese tipo de ejercicios cuantitativos era considerada como la prueba de la calidad teórica de los modelos. No importaba que introduciendo mínimas variaciones en algunos de los supuestos, esos ejercicios cuantitativos condujesen a resultados muy distintos.

En ese sentido, no dejaba de resultar ilustrativo que un consumado matemático teórico como Gérard Debreu (1991) sumase su voz crítica contra un tipo de enseñanza en la que ya desde la etapa estudiantil, los futuros economistas constataban que los profesores valoraban preferentemente los aspectos técnicos formales, forjando así una continua inclinación hacia el virtuosismo formal y una postura evasiva ante la realidad. Rasgos que, tiempo después, reflejaban sus investigaciones cuando llegaban a ser académicos.

Reconfiguración del poder académico y del cinturón externo de

protección

El tercer grupo de elementos atañe a la modificación del orden jerárquico que significó el relevo de las instituciones y de las personas con capacidad para demarcar el canon de la nueva ortodoxia y para gestionar la estructura de recompensas en el ámbito del análisis económico.

La codificación neowalrasiana pasó a dominar los programas docentes, las agendas de investigación y los soportes de difusión que servían como referencias académicas. Los departamentos de *Economics* más influyentes pasaron a ser los de las universidades de Chicago, Minnesota, Rochester, Carnegie Mellon y otras que apenas despuntaban en la época de la Síntesis. No obstante, ese dominio también se hizo patente en la mayoría de las universidades de elite de la Costa Este y, en menor medida, en las de California, extendiendo su alargada sombra sobre el conjunto del sistema académico estadounidense. Un dominio que se proyectó a escala mundial (Coupé, 2004; Teixeira, 2014).

El proceso fue similar en el ámbito editorial, cobrando un relieve principal revistas como *Journal of Political Economy,* editada por la Universidad de Chicago, *Journal of Monetary Economics* y varias de carácter financiero que publicaban los bancos de la Reserva Federal; sin que perdieran su posición *Econometrica, American Economic Review* y *Journal of Economic Literature,* merced a la abundante presencia de trabajos adscritos a la órbita de la NMC.

Un buen conocedor de las interioridades que albergaba el ejercicio de poder académico como Paul Romer (2016ab), profesor en las universidades de Chicago y Rochester, dos de las «naves nodrizas» de aquella formulación, describía con nitidez la envergadura de aquella posición dominante. Tras destacar la existencia de mecanismos de lealtad hacia los principales líderes (Lucas, Prescott, Sargent), Romer explicaba cómo se reproducía el «buen ambiente colegiado» en los departamentos y cómo se decidían las contrataciones y los sistemas de promoción académica.

Aludía también al empleo de medidas eficaces y agresivas adoptadas con el fin de mantener los dogmas, rechazar a los inconformistas y controlar los trabajos que se publicaban en las revistas. Así como el desprecio hacia los hechos reales de la economía y el desvelo por mantener la bondad de las teorías económicas en función de la pureza de las teorías matemático-

econométricas que incorporaban. Como colofón, Romer explicaba por qué él mismo, una figura consagrada, con más de cuarenta años de profesión, podía formular sus críticas sin pagar un alto precio por tomarse tal osadía. La razón estaba en que él ya no ejercía como académico, ni aspiraba a algún tipo de promoción, ni pretendía publicar en las principales revistas, ni le interesaban los honores y demás reconocimientos académicos.

Por último, el cuarto grupo de elementos se refiere a la sólida conexión del poder académico con las elites económicas y políticas, las cuales proporcionaban un cinturón de protección a escala social.

Los planteamientos de la NMC coincidían con los reclamos a favor de la plena liberalización de las relaciones económicas que, desde los años setenta, expresaban los dirigentes de las corporaciones industriales y financieras, y las figuras políticas conservadoras. Un clamor que logró su rotundo triunfo con la llegada de Ronald Reagan a la presidencia del país. Primero se concretó en el enfoque monetarista de la política económica y la drástica demolición de las regulaciones estatales; y después se generalizó a otros múltiples ámbitos, alcanzando su clímax con la radical liberalización de los mercados financieros.

Durante más de un cuarto de siglo se asistió al abrumador predominio de las ideas basadas en el «dejar hacer» a los mercados porque eran los impulsores de la eficiencia, el crecimiento y el bienestar (Campagna, 1994; Krippner, 2005; Stiglitz, 2003). De forma consecutiva, esas ideas fueron dominantes durante los tres mandatos republicanos del tándem Reagan-Bush, los dos mandatos demócratas presididos por Bill Clinton y los otros dos mandatos de George Bush, Jr., concluidos abruptamente por el estallido de la crisis financiera en 2008. Ideas que rápidamente se difundieron a escala mundial, contribuyendo a la uniformización del pensamiento académico y de las políticas económicas aplicadas por los gobiernos.

Las propuestas teóricas y los modelos aplicados que se desarrollaban en las universidades concordaban con el pensamiento que regía las actuaciones del gobierno, el banco central, las grandes empresas y las instituciones financieras privadas. Todos ellos patrocinaban con generosos recursos la realización de proyectos de investigación, la elaboración de modelos y la multiplicación de eventos orientados a profundizar y difundir los principios doctrinarios y las posiciones sobre política económica de aquella codificación académica.

Sin réplicas que ensombrecieran el dominio

Las principales figuras de la Síntesis (Samuelson, Solow, Klein, Tobin, Modigliani) y otras igualmente importantes, como Arrow y Leontief, permanecieron fuera del nuevo canon y retuvieron ciertos espacios académicos en el MIT, Harvard, Columbia, Berkeley, Yale, Princeton o Stanford, pero su influencia académica y social mermó de forma considerable. Paradójicamente, esa pérdida de poder se produjo en el transcurso de los mismos años en los que la concesión del Premio Nobel de Economía (iniciada en 1969) recaía en quienes, tiempo atrás, habían sido los impulsores de la Síntesis y los pioneros de la Econometría desde la Comisión Cowles.

En primera instancia, la mayoría de aquellas figuras de referencia observaron con cierta permisividad la fuerza emergente que iba cobrando la NMC. Después adoptaron una posición marcadamente crítica, tras constatar la envergadura académica y política que acarreaba el giro teórico que se estaba imprimiendo al análisis económico y el sesgo ideológico que aportaban las nuevas propuestas de política económica (Tobin, 1981; Hahn y Solow, 1995; Krugman, 1998).

No obstante, el hecho más revelador corrió a cargo de los discípulos de aquellos creadores de la Síntesis, esto es, la generación siguiente que había estudiado y realizado sus tesis doctorales en universidades como el MIT y Harvard, entre quienes se encontraban Gregory Mankiw, Olivier Blanchard, Joseph Stiglitz, Alan Blinder, Robert Gordon, David Romer, William Nordhaus, George Akerlof y Stanley Fischer (Backhouse y Boianovsky, 2012). Calificados como neokeynesianos, el afán común que les caracterizaba era elaborar una réplica a las críticas vertidas por la NMC contra la visión «keynesiana» de la Síntesis.

Sin embargo, la mayoría de ellos se propuso afrontar ese desafío aceptando los dos ejes cardinales de la codificación formulada por la NMC: los microfundamentos de la macroeconomía y la existencia de expectativas racionales. Razón por la cual su posición fue calificada como Nueva Macroeconomía Keynesiana y sus propuestas no se alejaban demasiado del canon establecido por la nueva ortodoxia, salvo en dos temas principales: consideraban la existencia de rigideces de corto plazo en algunos mercados y defendían que la política monetaria podía ser utilizada para estabilizar la

producción a corto plazo.

Los primeros pasos en esa dirección habían corrido a cargo de Robert Clower y Axel Leijonhufvud, junto con varias propuestas de Don Patinkin y otras de Robert Barro antes de que se adhiriese a la NMC. Esos trabajos compartían la necesidad de aplicar principios microeconómicos a la perspectiva macroeconómica y rechazaban que la dinámica de la economía pudiera interpretarse según el esquema del tipo IS-LM. En consecuencia, su propósito era elaborar una formulación microeconómica, basada en la relación precios-cantidades, que congeniase con la posibilidad de que se produjesen situaciones de desequilibrio macroeconómico, debidas a que ciertas imperfecciones de los mercados –en particular el mercado de trabajo– provocaban perturbaciones monetarias. En esa misma línea, Leijonhufvud (1968, 1973) desplazó el centro de su argumentación hacia los problemas de información y el tratamiento que ofrecían las expectativas racionales.

Siguiendo la estela marcada por esas propuestas, los economistas neokeynesianos construyeron una formulación teórica en la que el mayor disenso con la NMC residía en la tesis de que, con tales imperfecciones, los mercados no disponían de mecanismos automáticos que condujesen al equilibrio (Gordon, 1990; Mankiw y Romer, 1991). Esas imperfecciones generaban rigideces en el comportamiento de los precios que retardaban o incluso podían impedir los procesos de reajuste hacia el equilibrio, poniendo en cuestión el vaciado continuo de los mercados. Esas rigideces estaban asociadas con problemas de información y de incentivos, entrando en acción tanto los factores (nominales) que inhibían la flexibilidad de los ajustes a través de los precios, como los factores (reales) que suscitaban reacciones de las empresas hacia esa flexibilidad.

Ese era el sentido de sus propuestas sobre los «salarios de eficiencia» que ofrecían las empresas y los «costes de menú» que registraban. Dichos salarios eran retribuciones por encima del nivel de equilibrio con los que pretendían alentar la productividad de los trabajadores, reflejando con ello la asimetría de información que existía en el mercado laboral y que impedía a las empresas conocer con precisión el esfuerzo y la motivación de los trabajadores. Si todas las empresas ofreciesen ese estímulo, en primera instancia, se produciría una elevación del nivel general del salario. Como consecuencia, caería la demanda de trabajo, dando lugar a una situación de

desequilibrio involuntario o de equilibrio de subempleo, una posibilidad rechazada por el canon de la NMC. A su vez, los costes de menú eran característicos de las empresas que poseían poder de mercado, lo que les permitía sopesar en qué medida y a qué ritmo les convenía trasladar a los precios las variaciones que registraban sus costes de producción.

El alcance parcial de las disidencias neokeynesianas se extendía a distintos aspectos relacionados con el ciclo real de los negocios, el funcionamiento de los mercados financieros y, más en general, aquellos ámbitos en los que las expectativas racionales se veían afectadas por problemas de información asimétrica y de selección adversa. Esos problemas justificaban la aplicación de políticas económicas activas, otro de los elementos rechazado por el canon de la NMC.

Pese a tales discrepancias, el planteamiento analítico neokeynesiano no presentaba diferencias decisivas con respecto a la codificación ortodoxa. De hecho, buena parte del esqueleto argumental era común y bastantes economistas de esa corriente trabajaban con modelos dinámicos estocásticos de equilibrio general. Un planteamiento que, en palabras de Paul Davidson (1992), equivalía a «tirar al bebé de Keynes con el agua del baño», porque se alejaba cada vez más de las mejores aportaciones hechas por Keynes.

Igualmente, resultaba significativo el hecho de que varios economistas de la corriente neokeynesiana fueran los autores de varios de los manuales más utilizados en los diferentes niveles de formación universitaria de la *Economics,* tanto en EEUU como en infinidad de países. Entre los que alcanzaron mayor difusión, cabe destacar *Principles of Economics,* de Gregory Mankiw (1997), para los estudiantes que se iniciaban en los estudios; *Macroeconomics,* de Olivier de Blanchard (1997), para niveles intermedios; y *Lectures on* Macroeconomics, también de Blanchard y Stanley Fischer (1989), junto con *Advanced Macroeconomics,* de David Romer (1996), para niveles formativos más avanzados[21].

Por parte de los teóricos de la NMC, los dos textos más destacados fueron *Macroeconomics,* de Robert Barro (1993), para los cursos iniciales, y *Macroeconomic Theory,* de Thomas Sargent (1979), para los niveles más elevados[22]. La mayor parte de los trabajos de Lucas y Sargent se publicaron como artículos dirigidos a una audiencia especializada, compuesta por doctorandos y profesores con notables conocimientos de las

técnicas econométricas, que a veces se editaron después en libros recopilatorios.

En lugar de un manual codificador, como en épocas pasadas fueron los de Marshall y Samuelson, la nueva ortodoxia no contó con un único texto de referencia. Sin embargo, bastaba con consultar el contenido de los manuales en los distintos niveles de formación para constatar que su contenido se nutría fundamentalmente de las propuestas hechas por Lucas, Sargent, Wallace, Barro y demás figuras de la NMC. Tal vez, cabría explicar la diversidad de manuales utilizados en las universidades en términos «posfordistas», estableciendo una analogía con la ruptura que, en los años setenta, puso fin a la «producción estandarizada», que había sido característica de la Edad de Oro, para dar paso a una producción más diversificada.

De forma similar, las estrategias de negocio aplicadas por las editoriales apostaron por la diferenciación del producto en lugar de la masificación estandarizada que había caracterizado a la *Economics* de Samuelson en las décadas anteriores. Un texto que, por cierto, siguió teniendo cierta presencia académica a través de las nuevas ediciones que quedaron a cargo de William Nordhaus.

Concluye así el relato de cómo, estirando el paralelismo cinematográfico, el esoterismo de la NMC, liderada por Robert Lucas, logró el dominio planetario sobre el orden académico.

Por supuesto, a lo largo de aquellas décadas finales del siglo XX, surgieron otras propuestas que, ancladas en la tradición neoclásica, se mantenían ajenas al nuevo canon ortodoxo y que alcanzaron un cierto reconocimiento académico. Es el caso, por ejemplo, de la propuesta neoinstitucionalista, liderada por Douglass North y después por Oliver Williamson, que destacaba la importancia de los costes de transacción, los derechos de propiedad y otros elementos institucionales. Tanto esa propuesta como otras desarrollaban formulaciones específicas sobre determinados aspectos del funcionamiento de la economía, sin pretender establecer una codificación general desde la que desarrollar el análisis económico.

[1] En términos estadísticos, así eran considerados tanto los coeficientes de las variables (endógenas y exógenas) como los de los componentes del vector de esperanzas de los términos de error aleatorios de cada ecuación.

[2] A su vez, la teoría de los procesos estocásticos estaba construida alrededor de variables estacionarias, es decir, aquellas que evolucionan en el tiempo pero con estabilidad en la media y en la variabilidad. En términos estadísticos, una variable está regida por un proceso estocástico estacionario si su esperanza y su varianza son constantes, y su covarianza en dos instantes diferentes de tiempo es la misma para todos los instantes que estén separados por la misma distancia temporal.

[3] Si bien hasta finales de los años ochenta siguieron elaborándose modelos macroestructurales del tipo de los inspirados por Klein.

[4] Esos modelos fueron creados a finales de los años veinte para analizar los ciclos como respuestas a *shocks* aleatorios. Los modelos autorregresivos por el británico Udny Yule y los modelos de medias móviles por el ruso Yevgeni Slutsky. A continuación, Ragnar Frisch (1933) fue pionero en integrarlos para estudiar las fluctuaciones económicas, explicando la relación entre los choques que aleatoriamente provocaban impulsos y los movimientos de propagación.

[5] En el caso de los modelos multivariantes, la decisión de las variables a incluir sí precisaba de algún enfoque teórico, o por lo menos algún criterio definido. Además, con el paso del tiempo, la formulación de modelos correctos ARIMA para cada variable de un modelo multivariante se consideró un método eficaz con el que protegerse frente a las regresiones espurias que presentaban no pocos modelos econométricos que trabajaban con series temporales no estacionarias.

[6] Se suponía que los errores no estaban correlacionados y que cada error retornaba a un valor nulo en el siguiente periodo mientras el resto de los errores eran iguales a cero.

[7] Aunque en la bibliografía de sus trabajos Lucas y Rapping citaban a John Muth, el modelo no desarrollaba todavía lo que después serían las expectativas racionales. De hecho, seguía considerando que existían expectativas adaptativas, mientras que las técnicas econométricas que utilizaban, aunque duras y profusas, seguían empleando los métodos de estimación estándar en aquel momento.

[8] Traducción en castellano, Sargent (1982).

[9] Como figuraba a pie de página, el trabajo formaba parte del proyecto *Planning and Control of Industrial Operations* contratado por la Office of Naval Research.

[10] En Lucas y Sargent (1981) hacían un reconocimiento explícito de la contribución seminal de Muth, iniciando con dos artículos suyos la extensa recopilación de textos que incorporaba el libro.

[11] El modelo trataba de ajustar una serie temporal a dos supuestos componentes no observables: la tendencia y el ciclo. Utilizando un procedimiento de calibración, definía la tendencia como aquella serie de datos que minimizaba una determinada función; aquella que expresaba la suma de las desviaciones cuadráticas de los datos de la tendencia respecto a los datos reales más el producto de un parámetro escalar por la suma de las desviaciones cuadráticas entre la primera diferencia de la serie de la tendencia y dicha primera diferencia retardada un periodo. El parámetro tomaba valores *ad hoc,* y Hodrick y Prescott recomendaban el valor de 1.600 para series con datos trimestrales.

[12] A la vez, en el caso de que el *shock* pudiera ser previsto (merced a las expectativas racionales), el incremento esperado de la rentabilidad del capital también podría estimular el aumento de la inversión, lo que a continuación incrementaría la dotación de capital, provocando un nuevo empuje al crecimiento de la producción. En este caso, según cual fuera la duración (previsible) del *shock,* los individuos (con expectativas racionales) optarían por elevar en mayor medida el consumo, si preveían que fuera breve, o el ahorro y, por tanto, la inversión, si estimaban que el impacto fuera más largo.

[13] Se limitaba a planear que un trabajador con capital humano se representaba con una variable cuya productividad admitía ser comparada con las de otros trabajadores que tuvieran un capital humano diferente. En principio, esa variable podía oscilar entre cero e infinito, pero al final suponía

que el capital humano era igual para todos los trabajadores, siendo esa variable la que introducía en la función de producción. Por tanto, en sentido estricto, por tal variable cabría considerar cualquiera que se refiriese al efecto del número de trabajadores en la función de producción.

[14] La no rivalidad hacía que se tratara de un insumo con valor productivo que impedía considerar que la función de producción tuviera rendimientos a escala constantes para todos los factores en conjunto, requiriendo un tratamiento técnico basado en la no-convexidad.

[15] El trabajo, medido por el número de personas ocupadas, bajo el supuesto de que respondía a un incremento constante de la población. El capital, medido en unidades de bienes de consumo, bajo el supuesto de que respondía a una acumulación constante de producción sacrificada (renuncia al consumo). El capital humano, medido a través de los indicadores convencionales relacionados con los años de escolarización y de otras mediciones acerca del tiempo dedicado a la formación, bajo el supuesto de que convenía introducir esa restricción técnica para favorecer la operatividad del modelo.

[16] Samuelson (1965) propuso un teorema sobre los mercados financieros señalando las diferencias con respecto a cómo funcionaban los mercados reales, negando que dicho teorema probaba que los mercados competitivos fueran eficientes o que la especulación fuera positiva. El teorema se limitaba a establecer unos supuestos sobre la formación estocástica de los precios, introduciendo la hipótesis de que existía una ley de probabilidad para la formación de los precios a plazo que era conocida por los operadores del mercado y que las decisiones de estos operadores se formaban sobre la base de la esperanza matemática obtenida merced a esa ley. Nada decía sobre la existencia real de esa ley, ni sobre cómo operaba en los agentes financieros, ni si tenía alguna validación empírica.

[17] Con el apoyo del ordenador central de IBM que tenía la Universidad de Chicago, Fama centró su tesis doctoral en la evolución del precio de las acciones de Wall Street entre mediados de los años veinte y el comienzo de los sesenta. Sus resultados rechazaban la mayor parte de los criterios con los que los especialistas profesionales habían basado sus análisis.

[18] Resultaba ilustrativa la larga cadena de supuestos implicados en las expectativas racionales con respecto a los mercados financieros. Existían leyes objetivas que determinaban los flujos futuros de caja que estaban asociados a cada instrumento financiero. Esas leyes se manifestaban en distribuciones de probabilidad. Eran leyes que cada agente podría utilizar según su experiencia y sus criterios, pero que al mismo tiempo coincidían con la ley objetiva de probabilidad que regía la generación de los flujos de caja de cada instrumento financiero. Cada agente conocía también todos los parámetros necesarios para realizar los cálculos requeridos. Todos los agentes obtenían precios de equilibrio mediante el cálculo de la esperanza matemática de las variables de estado, según el modelo estocástico que relacionaba todas las variables relevantes para determinar los flujos de caja futuros. Por consiguiente, de hecho, los agentes eran neutrales al riesgo.

[19] De hecho, uno de los primeros antecedentes fue la presentación de la tesis doctoral del matemático francés Louis Bachiller, leída en 1900. Consistía en una formulación con la que valorar opciones sobre bonos que se negociaban en la Bolsa de París, donde modelizaba lo que después se denominó el movimiento browniano. Pocos años más tarde, en 1905, Albert Einstein explicó la fundamentación matemático-física de ese tipo de movimiento aleatorio que es el que se observa en las partículas que se encuentran en un medio líquido o gaseoso, como resultado de choques contra las moléculas de dicho medio.

[20] La saga se estiró con varias adaptaciones a formatos de dibujos animados y con otras dos trilogías de películas, una como precuela de las primeras y otra como secuela, si bien esta última escapaba al control directo de Lucas, ya que previamente decidió vender a Walt Disney aquel imperio económico-tecnológico-cinematográfico.

[21] Traducciones en castellano, Mankiw (2002), Blanchard (2000) y Romer (2002).

[22] Traducciones en castellano, Barro (1997) y Sargent (1982).

8. Al final del largo viaje por la irrelevancia teórica

La fe es la certeza de lo que nos espera y la convicción en lo que no se ve.

Pablo de Tarso, Hebreos 11.

La reacción neowalrasiana fue una respuesta intelectual vehemente, casi furibunda, con la que la tradición neoclásica regresó a los planteamientos de la segunda mitad del siglo XIX con el amparo de las técnicas cuantitativas de finales del siglo XX. Fue la réplica compulsiva a los embrollos creados por la confrontación de la teoría y la política económica de la Síntesis con los hechos que anunciaban el ocaso de la Edad de Oro. Siguiendo la línea argumental planteada por Karl Polanyi (1989, 1994) para explicar lo sucedido en distintas etapas del sistema capitalista, la Nueva Macroeconomía Clásica fue la cobertura intelectual con la que propugnar la necesidad de romper con el marco regulador que se había construido a partir de la Segunda Guerra Mundial. Un marco que protegía a la economía de las tendencias destructivas que afloraban en el sistema cuando carecía de normas reguladoras que canalizaran su desarrollo.

Se trataba de una fuga hacia adelante similar a otras que se habían producido en la historia del capitalismo, cuando la liberalización radical de las actividades económicas arrinconó o eliminó a las instituciones que establecían las reglas del juego del funcionamiento de la economía. Al mismo tiempo, esa fuga hacia adelante incorporaba nuevos elementos, desconocidos hasta entonces, ya que esa liberalización radical tuvo un alcance mundial, adentrándose en un territorio ignoto, que se calificó con el término de «globalización».

La ausencia de instituciones y de normas internacionales que fueran efectivas daba lugar a que la economía no dispusiera de mecanismos con los que afrontar los choques que inevitablemente ocasionaría el carácter asimétrico de las relaciones entre los distintos tipos de capitales, y entre los países y/o bloques de países a escala regional o mundial. La rapidez y la unilateralidad con la que se dispuso la liberalización productiva, comercial y financiera apuntaban a un horizonte de sombras e incertidumbres. Un horizonte que amenazaba con hacer bueno aquel pronóstico de Karl Kraus en *La antorcha,* sobre la existencia de una fuerza de propulsión que tomaba el camino recto desde ningún punto de partida hacia ninguna meta.

La bagatela teórica de que los mercados competitivos eran plenamente eficientes se convirtió en el ariete con el que ir abatiendo los obstáculos que

limitaban la irrestricta liberalización de los mercados de bienes, servicios y capitales a escala internacional. Ejerció como alegato retórico y monocorde durante un cuarto de siglo, hasta que en 2008 estalló la crisis, primero financiera y después económica, iniciada en EEUU y extendida por toda la geografía mundial.

Desde el punto de vista académico, esa crisis se presentó como la oportunidad de poner fin al tiempo apoteósico de la propuesta neowalrasiana, en la medida en que el proceso que condujo al estallido financiero reclamaba una reflexión profunda acerca de la distrofia teórica que representaba aquella versión esotérica frente al mundo real. Parecía el momento de enterrar una construcción intelectual cuya inopia teórica se revelaba a través de su ostentosa incapacidad para explicar las causas y las consecuencias que acarreaba el dominio del capital financiero (sus entidades, sus mercados, sus operativas) sobre la dinámica económica en su conjunto. La miseria intelectual de aquella ortodoxia dominante había alcanzado su máxima cota de incompetencia cuando, en la antesala misma de la crisis, seguía defendiendo la necesidad de ahondar en la liberalización de los mercados, lo que equivalía a echar más combustible a un edificio en llamas.

Sin embargo, a pesar de la gravedad de la crisis, no tuvo que pasar demasiado tiempo para que se pudiera constatar la vana esperanza depositada en que la Academia estaría dispuesta a cuestionar aquella formulación teórica. La academia no emprendió ninguna revisión teórica digna de tal calificativo, a pesar de que la propuesta de la NMC fue perdiendo atractivo y fue objeto de cierto desprestigio en algunos círculos académicos y sociales.

En su comparecencia ante el Congreso de EEUU, Robert Solow (2010) señaló que la Macroeconomía que dominaba en la academia no tenía absolutamente nada que aportar a la solución del problema de las recesiones, ya que su teoría estaba construida desde el supuesto de que las recesiones eran imposibles. Agregó que, a su juicio, los modelos dinámicos estocásticos de equilibrio general (DSGE) no superaban el más mínimo test de validez por estar completamente desconectados de la realidad.

Con similar contundencia, Robert Gordon (2010) cuestionó la Macroeconomía post-1978 formulada por Lucas y Sargent, considerándola una herramienta analítica incapaz de explicar los vínculos entre las finanzas

y la economía real. Como contrapartida, Gordon reivindicaba las propuestas neokeynesianas, sin mencionar que no pocos autores de esa corriente trabajaban con modelos DSGE. Años después, Paul Romer (2016a) sentenció que, durante más de tres décadas, la Macroeconomía había experimentado un retroceso intelectual.

No obstante, lo más sorprendente es que, a pesar de los signos de declive y de los afanes renovadores invocados, lo cierto es que la mayor parte de los fundamentos instituidos por la NMC han seguido vigentes en los manuales con los que se enseña la Economía. Su huella es igual de evidente en una gran parte de la literatura que se publica en las revistas donde se vierte la investigación académica.

UNA ECONOMÍA FINANCIARIZADA IRRECONCILIABLE CON LA ORTODOXIA

A comienzos de los años ochenta, los gobiernos de EEUU y Reino Unido pusieron en marcha un conjunto de medidas desreguladoras aplicadas después en muchos otros países, que dio lugar a la plena libertad de movimientos en el comercio de bienes y servicios, de las inversiones directas y de las inversiones financieras a escala internacional. Aquellas decisiones se tomaron en un contexto histórico singular, marcado por la desaparición de la mayoría de los rasgos que habían caracterizado el funcionamiento de las economías capitalistas desarrolladas y del conjunto de la economía mundial durante la Edad de Oro. A la vez que emergían nuevos rasgos que todavía se encontraban en estado larvario (Palazuelos, 2015; Marglin y Schor, 1990; Mikler, 2013).

Fragilidad e inestabilidad estructural

Por una parte, la liberalización a ultranza terminó de dinamitar los tres consensos institucionales que se habían tejido en los años posteriores a la conclusión de la Segunda Guerra Mundial. Primero, el pacto social sobre el reparto de salarios y beneficios, que había sustentado un prolongado crecimiento del consumo y de la inversión. Segundo, el pacto político sobre las actuaciones reguladoras del gobierno, que había desarrollado el Estado de bienestar y había permitido una gestión virtuosa de la evolución cíclica

de la economía. Y tercero, el pacto internacional entre las naciones, que había promovido una liberalización del comercio exterior compatible con la autonomía de las políticas monetarias nacionales; para lo cual había restringido severamente los movimientos financieros internacionales que no estuviesen relacionados con las inversiones directas y con ciertos préstamos a determinados países.

Por otra parte, la liberalización a ultranza estableció el marco en el que iban a desplegarse los nuevos rasgos de la economía mundial. Al finalizar los años setenta, los cambios tecnológicos y organizativos estaban modificando las características estructurales de la actividad productiva y la composición del comercio exterior de bienes y servicios, mientras que los poseedores y los gestores de capital financiero insistían en la necesidad de expandir sus actividades sin las cortapisas que seguían vigentes. En definitiva, las grandes fuerzas capitalistas exigían un marco de libertad mercantil internacional sin ningún género de ataduras, tanto para decidir los emplazamientos de la producción, como para establecer el comercio, como para llevar a cabo los movimientos financieros.

Aquel contexto convulso fue el crisol en el que se fraguó la conjunción de elementos que conformaron la «financiarización» de la economía, un calco poco afortunado del término (acuñado en) inglés. Designaba el fenómeno por el que las finanzas pasaron a convertirse en la pieza determinante del funcionamiento de las economías nacionales y del conjunto de la economía mundial, a través de un elenco de modificaciones fundamentales (Epstein, 2005; Kripper, 2005, 2011; Palley, 2021).

Las decisiones de los bancos y otras entidades financieras, sobre todo las que gestionaban los activos de los grandes poseedores de capital, pasaron a condicionar una parte creciente de las decisiones comerciales e inversoras de las empresas no financieras. A la vez, sometían a una férrea disciplina las decisiones de consumo y ahorro de los hogares, así como las políticas monetarias y fiscales de los gobiernos. Los indicadores de referencia en los mercados financieros se convirtieron en el criterio central, con frecuencia casi exclusivo, que regía las estrategias empresariales y las políticas económicas.

El creciente predominio de los criterios, los agentes y los mercados financieros alteró las relaciones distributivas. En un lado, las elevadas ganancias obtenidas en esos mercados eran capturadas en su mayor parte

por los grandes bancos y las compañías transnacionales, incrementando considerablemente su importancia en el total de los beneficios logrados por el conjunto de las empresas. En el otro lado, muchas otras empresas y la mayoría de los hogares incurrían en procesos de endeudamiento cada vez más intensos, que a través del pago de intereses nutrían aquellas ganancias.

Al mismo tiempo, la delgada membrana que separaba los distintos mercados hacía que la continua inestabilidad y volatilidad de los mercados financieros acentuaran los de las demás transacciones económicas. En aquel contexto ultraliberalizador, las fluctuaciones financieras pasaron a condicionar cada vez más la dinámica de la economía (Hein, 2012; Palley, 2021; Sawyer, 2013). Durante las fases de auge de la demanda agregada, la retroalimentación al alza de los precios de los activos financieros sobre-impulsaba el crecimiento de la inversión y el consumo; mientras que, durante las fases declinantes, la contracción de esos precios acentuaba los efectos depresivos sobre la inversión y el consumo, y, por extensión, sobre la economía en su conjunto.

Así había quedado de manifiesto con el amago de *crash* bursátil de Wall Street en octubre de 1987, al que siguieron años después numerosos episodios de crisis en los mercados de distintos activos financieros, tanto de Estados Unidos como de muchos otros países. Una amenaza de mayor intensidad se produjo a escala mundial en 2000 con la quiebra de las cotizaciones de las llamadas «puntocom» –empresas de nuevas tecnologías–, aunque en realidad la crisis bursátil afectó al conjunto de las cotizaciones en Wall Street y otras bolsas internacionales, no sólo a las compañías que impulsaban las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Phillips, 2008; Benner, 2013; Palazuelos, 2011).

Posteriormente, aquella bomba de relojería estalló en 2008 provocando el crujido de toda la estructura financiera estadounidense y mundial. Para evitar el hundimiento del sistema financiero, los gobiernos aplicaron medidas de salvamento y los bancos centrales implementaron políticas monetarias que, en ambos casos, eran diametralmente opuestas al discurso panliberalizador que la ortodoxia había propugnado durante las décadas precedentes (Dymski, 2010; Whalen, 2007; Palazuelos, 2015). Una vez más, volvía a ponerse de manifiesto el tratamiento preferencial que recibían los grandes bancos y ciertas grandes compañías enredadas en la crisis.

Crisis cuyo desencadenamiento sorprendió a la mayor parte de los

economistas convencionales, tanto por la intensidad que cobró como por la pluralidad de efectos que causó. Sin embargo, las características de la crisis, y la voluminosa implementación de recursos estatales (gobierno y banco central) que requirió el salvamento del sector financiero, habían sido pronosticados por distintos análisis a cargo de economistas situados al margen de los cánones ortodoxos. Algunos de sus análisis resultaron casi premonitorios, sobresaliendo por encima de todos las contribuciones hechas por Hyman Minsky.

Alumno de Leontief y Schumpeter en la Universidad de Harvard, donde se doctoró a finales de los años cuarenta, Minsky inició su recorrido académico a la vez que trabajaba en el sector bancario. Después emprendió otras experiencias profesionales, ninguna de las cuales le reportó reconocimientos académicos, ni durante los tiempos en que los economistas de la Síntesis ejercían el poder académico ni cuando pasaron a ejercerlo los defensores de la NMC. Sólo encontró un modesto acomodo académico entre el núcleo de keynesianos que lideraba Paul Davidson, aunque en realidad las propuestas de Minsky tampoco se ajustaban a la visión monetaria de esa corriente. Sus propuestas combinaban una reformulación keynesiana sobre la inversión con los planteamientos básicos de la Economía Política acerca del carácter capitalista de la economía y con una explicación macrodinámica similar a la de Kalecki sobre los ciclos, incorporando también varias ideas de Fisher sobre la relación entre la moneda y las finanzas.

Tanto la reinterpretación crítica que hizo de Keynes[1] (Minsky, 1987) como sus otros dos libros más destacados (Minsky, 1982, 1986a) pasaron desapercibidos en el mundo académico dominante. Lo mismo sucedió con los trabajos en los que desarrolló su explicación sobre la inestabilidad estructural de las economías capitalistas (Minsky, 1986bc, 1992ab, 1996), aplicando el principio keynesiano de la incertidumbre radical a las decisiones sobre la inversión empresarial y sobre la financiación de esa inversión.

El centro de su argumentación era el análisis de las razones y los canales por los que la inestabilidad financiera adquiría un carácter estructural, debido a la disparidad de los procesos con los que bancos prestamistas y empresas deudoras adoptaban sus decisiones en las distintas fases del ciclo económico. Cuando las empresas mostraban dificultades para afrontar las

obligaciones de pago contraídas, se generaba un proceso que conducía a un creciente desequilibrio financiero tanto de sus propias cuentas como de la estructura contable de los bancos, generalizándose el empeoramiento de los balances de los deudores y de los prestamistas.

La inestabilidad financiera se trasladaba inevitablemente a la inversión y, por tanto, al conjunto de la dinámica económica, a través de una ósmosis que era más rápida e intensa cuanto menor fuera la regulación preventiva y correctora de los poderes públicos sobre las actividades financieras. A su vez, Minsky destacaba el importante papel desempeñado por las innovaciones financieras, que habían incentivado la incorporación de un mayor número de participantes en la bolsa y la ampliación de las facilidades de endeudamiento para un mayor número de prestatarios y por mayores volúmenes de préstamos.

El análisis minskiano se ceñía al examen de las relaciones entre los bancos y las empresas, mientras que el proceso que condujo a la crisis de 2008 alcanzó una sofisticación mayor con la entrada en escena del endeudamiento inmobiliario de los hogares y del negocio en torno a los productos financieros derivados, lo que originó un superlativo endeudamiento de las propias entidades financieras. Sin embargo, a pesar de esa diferencia, la formulación de Minsky acertaba plenamente a establecer la interacción de las finanzas con el conjunto de la actividad económica:

– la inestabilidad de los procesos crediticios nacía de los desfases entre las obligaciones de pago contraídas (según las expectativas) y la evolución de los flujos reales de ingresos (según las condiciones concretas de la economía en cada fase);
– el impacto de los procesos de apalancamiento afectaba a la fragilidad de las posiciones patrimoniales tanto de los deudores (con un pasivo creciente) como de los prestamistas (con un activo sobrevalorado);
– el agravamiento de ambos problemas dependía de la intensidad de las variaciones de los mercados financieros y de la calidad de las regulaciones públicas;
– la inevitabilidad de las quiebras financieras quedaba sentenciada cuando los deudores se situaban en posiciones (especulativas) en las que sus ingresos ni siquiera permitían afrontar el pago de los intereses de sus

deudas, abocando a la ruptura abrupta de los mecanismos de financiación;
– el empeoramiento financiero conducía a la crisis de la economía y a la paralización de la dinámica de crecimiento.

Infecundidad del canon ortodoxo

Ninguno de esos aspectos señalados podía figurar en la agenda de investigación de la NMC, ya que su teoría tomaba como principio la imposibilidad de que existieran todos y cada uno de los rasgos de la financiarización. Mirando en la dirección contraria, la ortodoxia se empeñaba en considerar que el funcionamiento de los mercados de dinero y de activos financieros era similar al que tenían los mercados de productos de consumo y de factores productivos. Se aferraba a la creencia de que esos mercados eran plenamente competitivos y proporcionaban un sistema de precios de equilibrio cuando carecían de intromisiones públicas reguladoras. Siendo así, los mercados financieros alcanzaban la eficiencia paretiana y ponían en marcha los automatismos legendarios del mercado para corregir cualquier desviación y reconducirla a una posición de equilibrio.

Exhibiendo esas creencias, la literatura académica dominante negaba que se pudieran producir espirales especulativas, que condujesen a crisis financieras y que arrastrasen al conjunto de la economía. O bien, ciertos autores asociaban esa posibilidad a la «escasa calidad de las instituciones» para referirse a la situación financiera de algunas economías no desarrolladas. No era posible que, en las economías maduras, hubiera desajustes crecientes e incertidumbres que generasen juegos de expectativas que dieran lugar a una irrefrenable subida de los precios de los activos financieros y que, finalmente, condujesen al estallido de quiebras financieras generalizadas.

Es más, el dogma imperante decía que era imposible que ciertos desastres financieros paralizaran la dinámica general de la economía. Nada de esto podía ocurrir. Pero eso fue lo que precisamente ocurrió en 2008. Es por ello por lo que la ceguera intelectual y la incapacidad explicativa de la teoría dominante contrajeron una grave responsabilidad en el desencadenamiento de la crisis.

Conforme se sucedían los signos de desajuste, los economistas ortodoxos y las autoridades económicas que se atenían a sus creencias insistieron en minimizar la importancia de aquellos desajustes. Se limitaron a catalogarlos como breves eventos temporales, reiterando su plena confianza en que la correcta información suministrada por los precios de los activos haría que los mercados financieros restablecieran las condiciones de equilibrio. Mantuvieron esa interpretación a lo largo del verano de 2008, mientras que se agravaban los problemas provocados por la quiebra de varios grandes bancos, se hundían los precios de los activos y cundía la amenaza de que podía derrumbarse la estructura financiera estadounidense, sembrando un reguero de secuelas a escala mundial. En apenas unos meses, el grave deterioro financiero acarreó una fuerte contracción de la demanda agregada y el subsiguiente descenso de la utilización de la capacidad productiva (Hein, 2012; Palazuelos, 2011, 2015).

La infecundidad para explicar el fenómeno de la financiarización y sus consecuencias era una prueba relevante, pero no la única, de la nula capacidad interpretativa que aportaba la versión neoclásica dominante para comprender el desenvolvimiento real de las economías durante las últimas décadas del siglo XX y la primera del XXI. Sin ánimo de exhaustividad, la inopia teórica se reproducía en lo concerniente al análisis de otros fenómenos importantes, entre los que nos limitamos a enunciar cinco de gran relevancia:

a) La conformación de complejas cadenas productivas, organizadas por grandes corporaciones transnacionales, en las que se integraba de forma jerárquica y secuencial a otras empresas de diferentes tamaños y características ubicadas en distintos países. Cadenas por las que discurría la mayor parte de la innovación tecnológica y que concentraban la mayor parte del comercio mundial de bienes y servicios (Sturgeon y Memedovich, 2011; UNCTAD, 2013).
b) La compleja relación entre el intenso desarrollo tecnológico, el modesto incremento de la productividad del trabajo y el abrumador peso de las actividades terciarias en las estructuras productivas de las economías más desarrolladas (Mikler, 2013; Palazuelos, 2015).
c) Las causas y consecuencias del continuado aumento de la desigualdad en el reparto de la renta, en contra de los salarios, particularmente

asociado con el debilitamiento de las instituciones públicas, la financiarización y la internacionalización de la economía (Dixon, 2014; Mikler, 2013).

d) La singularidad de la trayectoria económica de China, cuyos espectaculares resultados iban de la mano de una férrea dirección estatal y una intensa participación en los mercados internacionales (Blomqvist y Clark, 2012; Watanabe, 2014).

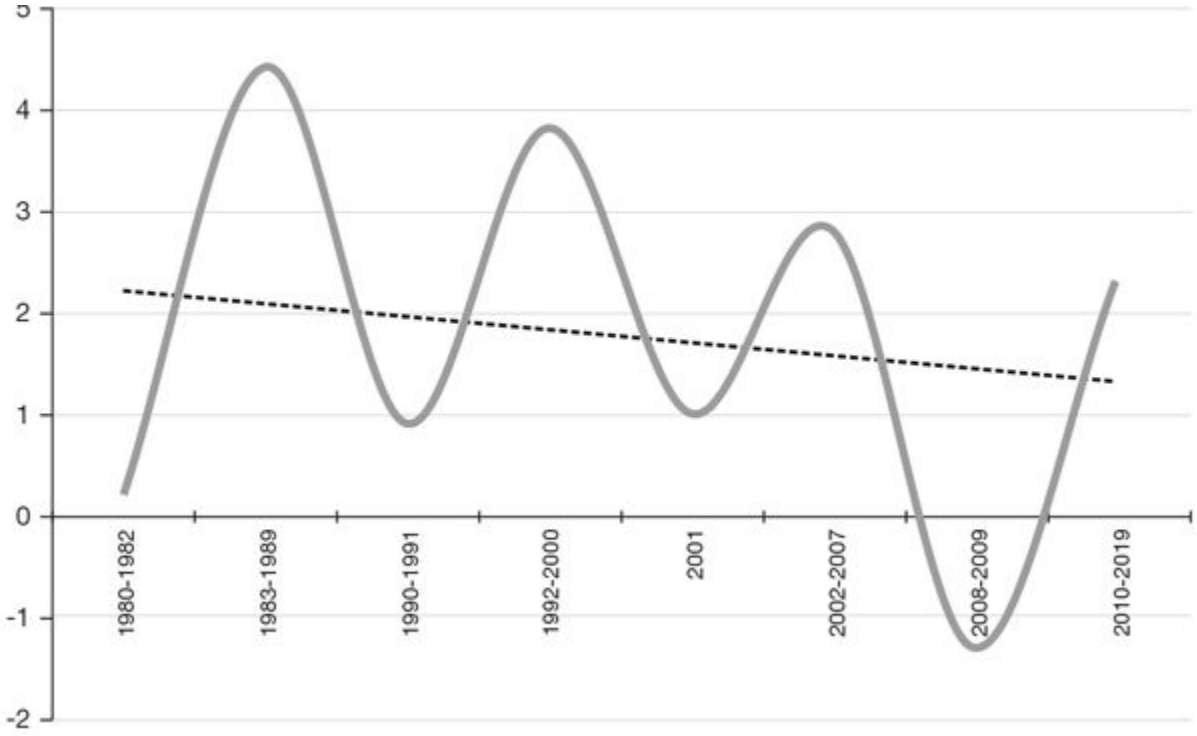
e) Las dificultades surgidas en la Unión Europa para desarrollar un proyecto de creciente integración económica basado en la liberalización a ultranza de los mercados sin considerar las diferencias estructurales que presentaban las economías participantes (Wilks, 2013; Álvarez, 2013).

Fenómenos que reclamaban una visión de Economía Política capaz de considerar la vertebración jerárquica que presentaban las relaciones basadas en el poder económico (de las grandes corporaciones) y en la orientación que asumían las funciones económicas que ejercía el poder político. Aspectos ambos inaccesibles desde los cánones académicos dominantes. De modo que dichos fenómenos pasaban a engrosar la larga lista de cuestiones fundamentales que quedaban fuera del alcance interpretativo de la tradición neoclásica. Como se ha mostrado en los capítulos tres y seis, lo mismo había sucedido, por ejemplo, con el proceso de formación de las grandes corporaciones, su posición dominante en mercados fuertemente oligopolizados y la repetición del mismo proceso a escala internacional. También con respecto a la función de la tecnología como factor competitivo en manos de esas grandes compañías, la importancia del marco institucional (no sólo en lo que se refiere a los elementos relacionados con los derechos de propiedad) y los mecanismos de distribución de la renta y con el funcionamiento cíclico de la economía.

Con respecto a este último fenómeno, cabe insistir en varios datos que ilustran la irregularidad estructural del recorrido descrito por el crecimiento económico de Estados Unidos entre 1980 y 2019. Procediendo del mismo modo que se ha hecho para épocas anteriores, el gráfico 5 estiliza las sucesivas fases de mayor/menor crecimiento, mediante las tasas medias anuales de cada intervalo de tiempo. Se representa así la trayectoria de un movimiento cíclico en el que se aprecia la paulatina disminución del

promedio de crecimiento que se iba registrando en las sucesivas fases de auge.

Gráfico 5. Producto Interior Bruto de Estados Unidos: tasas medias anuales de cada intervalo de tiempo entre 1980 y 2019



Fuente: Bureau of Economic Analysis.

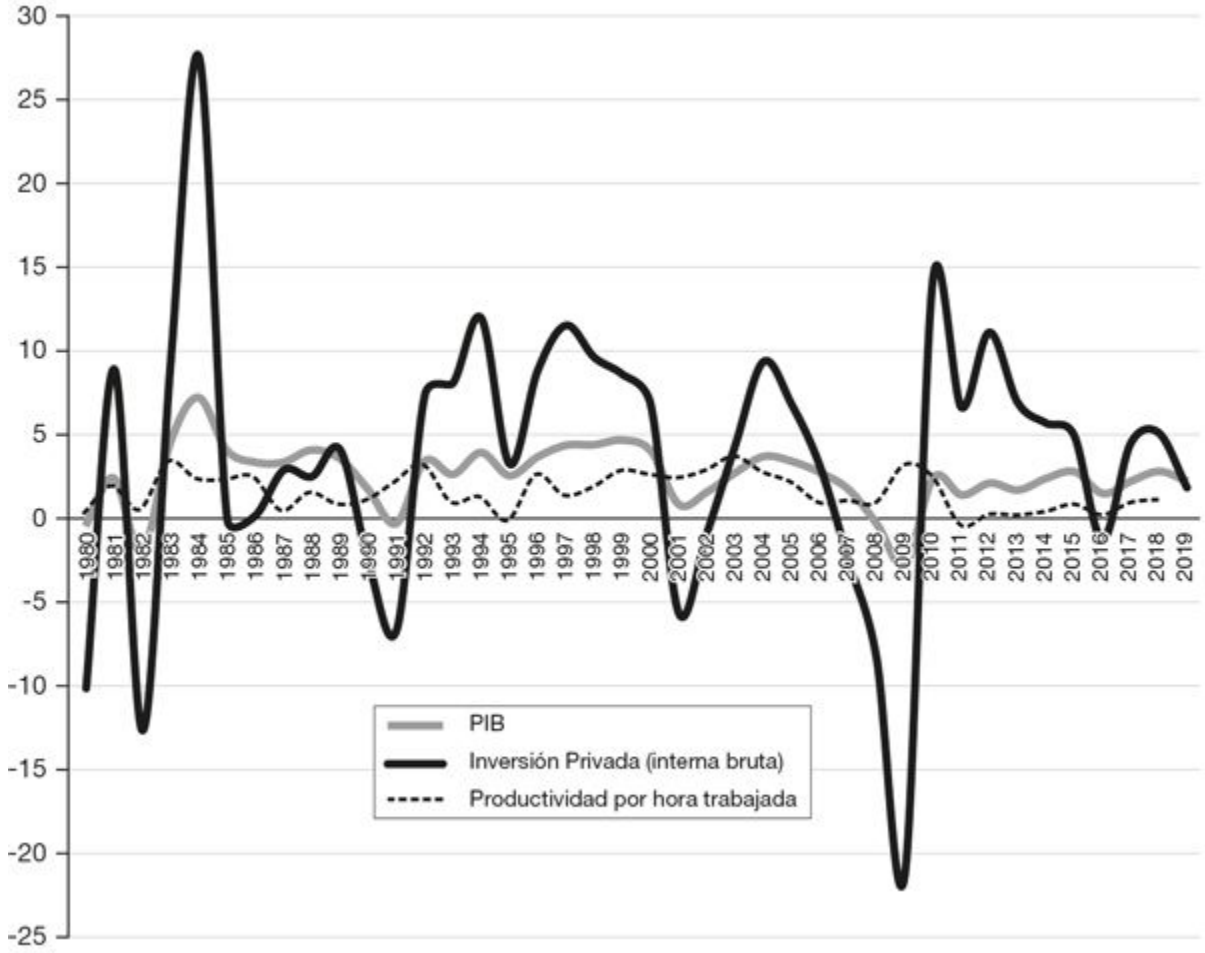
La tasa media de todo el periodo fue del 2,6% anual, una tercera parte inferior a la media que alcanzó la economía americana durante la Edad de Oro. A su vez, la senda zigzagueante representada en el gráfico pone de manifiesto que el crecimiento registrado en las fases expansivas fue mermando desde el 4,4% anual de 1983-1989 al 3,8% de 1992-2000, al 2,8% en 2002-2007 y al 2,3% de 2010-2019. En el caso de las fases recesivas, tras la dura contracción registrada en 1980-1982, las dos siguientes fueron más suaves mientras que la de 2008-2009 resultó bastante más intensa, con una media de -1,3% anual.

Como consecuencia de esas fuertes variaciones, la dispersión del periodo, medida a través de la desviación típica, arrojaba un valor muy superior a los ya de por sí altos que se registraron en otras épocas anteriores. La línea de

tendencia confirma el sobresaliente alejamiento de la trayectoria efectiva de la economía en cada intervalo, además de presentar una trayectoria declinante que la diferencia de los itinerarios ascendentes de las épocas anteriores, mostradas en los gráficos 2 y 3 (véanse *supra* en caps. 3 y 6, respectivamente).

La dispersión es similar cuando se observa la evolución de las variables fundamentales de la oferta y la demanda agregadas, según refleja el gráfico 6 a través de la productividad del trabajo y la inversión fija de las empresas. Como sucedía en el periodo de la Edad de Oro, la correspondencia entre las variaciones de la producción y de la inversión (estas bastante más intensas) se hacía más borrosa en la evolución de la productividad, debido a que las variaciones del empleo mediatizaban el impacto de la inversión sobre la productividad. Por consiguiente, las sendas trazadas por las ratios capital-trabajo y capital-producto presentaban la misma irregularidad a lo largo del tiempo.

Gráfico 6. Evolución del PIB, la productividad y la inversión en Estados Unidos: tasas anuales entre 1980 y 2019



Fuente: Bureau of Economic Analysis.

Todo ello componía un panorama sobre la dinámica seguida por la economía que resultaba absolutamente extraño a cualquier consideración que pretendiese incorporar hipotéticas sendas de crecimiento en equilibrio. No obstante, nada de todo ello ha alterado un ápice el sustento teórico que han seguido exponiendo los nuevos manuales con los que se instruye a los estudiantes en el análisis económico. En ese sentido, la tradición neoclásica se comporta con estricta fidelidad al comportamiento característico a cualquier doctrina escolástica.

MANUALES ACTUALES: ENCERRADOS EN LA PRISIÓN DE LA ESCOLÁSTICA

El término «escolástica» se refiere, en primera instancia, a la corriente

filosófica medieval que primó en la cristiandad europea durante la primera mitad del segundo milenio. Su propósito fundamental consistía en desarrollar los principios básicos en los que sustentar una discusión racional sobre las verdades reveladas por las escrituras sagradas, así llamadas por considerar que estaban directamente inspiradas por Dios. Figuras señeras como el dominico Tomás de Aquino y el franciscano Juan Duns Escoto se esforzaron por proporcionar un sistema de pensamiento basado en el recto uso de la razón, que no era otro que el de identificar la filosofía con la teología. Un pensamiento cultivado por personalidades que pertenecían a distintas órdenes religiosas y enseñaban en las principales universidades de la época, como Cambridge, Oxford, París, Bolonia, Padua y Salamanca.

Así fue como la escolástica medieval configuró un universo metafísico capaz de afrontar retos como el de aportar argumentos racionales que probaran la existencia de Dios, proporcionar hechos probatorios acerca de la compartimentación entre esencia y existencia, y otras múltiples cuestiones concernientes a aquel mundo imaginario. Un universo en el que no causaba extrañeza que un intelectual de la talla de Tomás de Aquino, en su obra magna, *Summa Theologiae,* se preguntara si varios ángeles podían estar en un mismo lugar al mismo tiempo. Un buen antecedente de aquel otro debate sobre cuántos ángeles cabían en una cabeza de alfiler, en torno al cual, tiempo después y según la leyenda, deliberaban los líderes religiosos cristianos de Bizancio cuando en 1453 los otomanos estaban a punto de apoderarse de Constantinopla.

Tomando esa referencia histórica, en segunda instancia, el término «escolástica» adquiere un significado más genérico para referirse a un tipo de *scuola* o tradición de pensamiento que se caracterice por mantener un conjunto de principios dogmáticos y de planteamientos argumentales que, definidos con rigidez, sirven para configurar una doctrina cerrada. Bajo esta segunda acepción, la trayectoria seguida por la tradición neoclásica de la Economía presenta unos rasgos análogos a los de una escolástica.

En su caso, el recto uso de la razón se identifica con un *core* o núcleo de postulados, nudos argumentales y tesis que asumen la parábola de Adam Smith sobre los atributos intrínsecamente virtuosos del mercado. En absoluto es casual que esos atributos parabólicos hayan quedado incorporados, indefectiblemente, en los sucesivos manuales de referencia de cada época, y que hayan sido evocados con frecuencia por Walras, Jevons,

Mill, Marshall, Fisher, Samuelson, Arrow, Lucas y demás figuras descollantes que fueron dando continuidad a la tradición.

Un hecho persistente, que se mantiene en la actualidad y que forma parte de los cimientos en los que se sostiene el edificio de la *Economics*. Así lo ponen de manifiesto, a modo de ejemplo, los dos manuales cuyo contenido se expone en el siguiente apartado, elaborados por Paul Krugman, acerado crítico de la NMC, y por Gregory Mankiw, figura destacada entre los neokeynesianos.

Falsa inocencia de unos principios «comunes»

Krugman comparte con Joseph Stiglitz el hecho de ser un eminente economista que aúna dos rasgos. Uno es que su trayectoria académica es altamente reconocida, merced a las aportaciones teóricas que hizo décadas atrás, cuando su carrera estaba en pleno ascenso. El otro es que sus posiciones analíticas actuales y sus propuestas de política económica son fuertemente críticas con un gran número de creencias ortodoxas instaladas en la profesión y con las políticas conservadoras. Pero, al mismo tiempo, a la hora de establecer lo que en su manual Krugman titula como *Essentials of Economics*[2], las distancias con el acervo ortodoxo se acortan muy considerablemente, hasta el punto de que una de las mayores diferencias pasa a ser el (suave) lenguaje con el que se presentan los (duros) fundamentos con los que la tradición neoclásica ha construido su teoría.

Si se toman en la literalidad con la que se enuncian, esos fundamentos o *essentials* parecen responder a principios simples, incluso obvios, que se podrían constatar con facilidad en el mundo real y, por tanto, invitan a pensar que se trata de principios lógicos e incuestionables. Sin embargo, prestando atención a cómo se argumentan y a cómo se ordenan esos enunciados, no resulta difícil apreciar que responden a un propósito bien determinado: confeccionar un paquete de bases microeconómicas que sirven diligentemente como soportes desde los que desarrollar las formulaciones teóricas de la tradición neoclásica. El manual enumera de forma consecutiva quince principios, que cabe separar en varios grupos para comprender bien el sentido que guía su encadenamiento.

Una primera tanda introduce los cuatro principios básicos de la economía de mercado: 1) los individuos son quienes toman las decisiones

económicas, por contraposición a una economía centralizada donde la autoridad suplanta a los individuos; 2) las decisiones se basan en criterios subyacentes de elección; 3) los recursos son escasos; 4) las decisiones individuales forman el núcleo de la economía.

Se trata de los mismos elementos primarios con los que se instituyeron los fundamentos micro-marginalistas que después han retenido todas las versiones neoclásicas a lo largo de siglo y medio. Son los principios que desterraron el enfoque de la Economía Política para centrar el análisis en torno a las decisiones uniformes que tomaban los individuos, sin considerar el contexto social, las instituciones y el proceso histórico.

La segunda tanda contiene los tres principios en los que se asientan las decisiones individuales: 5) el verdadero coste de algo es su coste de oportunidad, es decir, a lo que se renuncia cuando se opta por otra alternativa; 6) las cantidades decididas son incrementos en el margen; 7) los individuos responden a los incentivos y aprovechan las oportunidades para mejorar.

Forman el paquete de axiomas que, enunciados en nombre del carácter racional de los individuos, sirven para trazar las curvas de preferencia (entre los bienes a consumir o los factores con los que producir) y para incorporar las técnicas matemáticas de máximos y mínimos. Al enunciar ese paquete se espera que los lectores no tengan la desagradable idea de plantear la posibilidad de incorporar otros criterios de decisión económica, que podrían resultar complementarios o sustitutivos. Menos aún se espera que el lector pregunte por qué suponer que los individuos tienen pautas únicas y estables, cuando manifiestamente las conductas observadas son heterogéneas y cambian a lo largo del tiempo. Tampoco está prevista la pregunta acerca de por qué las cantidades se deciden en términos marginales y cómo se las ingenian las personas para realizar los cálculos de dichos márgenes.

La tercera tanda comprende dos principios con los que conectar el nivel de decisión individual con el funcionamiento de la economía: 8) el comercio genera ganancias, 9) los mercados tienden al equilibrio porque funcionan de forma predecible y favorecen las ganancias del comercio.

El texto no se esfuerza por justificar el primero de esos principios, limitándose a recordar el argumento de Adam Smith sobre las ventajas aportadas por la especialización manufacturera aparejada a la división del trabajo. Cabe recordar que, según Smith, dicha división respondía a una

tendencia natural (la propensión humana al cambio), cargando con unas presunciones morales y omitiendo las realidades históricas que se han expuesto en el capítulo uno. El otro principio también es de trazo grueso, ya que se sirve de un simple ejemplo (cómo responden los compradores de un supermercado que esperan en fila para pagar cuando aumenta el número de cajas disponibles, ganando todos ellos en rapidez) para extraer dos conclusiones sumamente rotundas: las decisiones de los individuos son racionalmente predecibles y ninguno puede mejorar sin perjudicar al resto mediante otras formas de actuar.

Es el modo de razonar según el cual los mercados, compuestos por infinidad de oferentes y demandantes racionales, tienden al equilibrio. Demasiada carga axiomática para tan poca consistencia argumental, con la exclusiva finalidad de apelar a los atributos legendarios con los que Smith trasvasó al mercado los planteamientos con que la filosofía moral de la Ilustración adornó al comercio.

La cuarta tanda presenta los dos principios que acreditan las virtudes de los mercados equilibrados, a los que se adjunta un tercero con el que se justifica cuándo debe intervenir el gobierno: 10) para alcanzar los objetivos de bienestar de la sociedad, se necesita el uso eficiente de los recursos; 11) los mercados generalmente tienden a proporcionar esa eficiencia; 12) cuando no lo logran, es necesaria la actuación del gobierno en aras del bienestar social.

El primer enunciado enlaza la consecución del beneficio agregado o bienestar social con la eficiencia que garantizan las decisiones racionales de los individuos. El segundo abre la puerta a la formulación de los teoremas de la economía del bienestar. El tercero identifica determinadas situaciones, consideradas como fallos (externalidades, bienes públicos, competencia imperfecta), en las que las fuerzas del mercado no proporcionan esa eficiencia y tiene que ser la intervención del gobierno la que corrija esas desviaciones para obtener la eficiencia.

Por último, los tres principios que forman la quinta tanda conectan los fundamentos micro con el entorno agregado de la economía: 13) el gasto de una persona es el ingreso para otra; 14) a veces el gasto total no coincide con la capacidad productiva de la economía y 15) las políticas públicas pueden modificar el gasto agregado.

El primero introduce una visión de doble entrada con la que entrelazar la

oferta y la demanda a escala agregada, mediante una forma de singularizar «un gasto, un ingreso» con la que se insinúa que lo que sucede a nivel micro se reproduce a escala macro. El segundo no resulta tan relevante en lo que reconoce (la posibilidad de desajustes entre la demanda y la oferta agregadas), sino en cómo lo hace: algunas veces pueden producirse desajustes. La lectura es obvia: lo normal, lo habitual, es que haya equilibrio, de modo que la demanda agregada se corresponda con la capacidad productiva (vaciándose los mercados), pero a veces no sucede así y se abre un escenario de desequilibrio en términos de inflación o de recesión económica. El tercer enunciado se refiere a las políticas macroeconómicas con las que variar el nivel de gasto (aumentando o disminuyendo) para corregir esos posibles desajustes.

Concluida la presentación de los quince principios, el texto de Krugman continúa con la exposición de los nudos argumentales. Pero antes de abordar el contenido de esa segunda parte, resulta ilustrativo considerar la similitud de esos principios con los que propone el manual de Gregory Mankiw, *Economics*[3]. El procedimiento que utiliza responde a la misma finalidad: enumerar un repertorio de premisas, presentadas como indiscutiblemente lógicas para el sentido común, en las que acomodar el canon doctrinario neoclásico, como si las premisas y los argumentos fueran incuestionables.

Mankiw avanza diez principios básicos, a saber: 1) las personas se enfrentan a disyuntivas, 2) el coste de una cosa es aquello a lo que se renuncia para obtenerla, 3) las personas racionales piensan en términos marginales, comparando los beneficios marginales y los costos marginales, 4) las personas responden a los incentivos, 5) el comercio puede mejorar el bienestar de todos los participantes, 6) los mercados normalmente son un buen mecanismo para organizar la actividad económica, 7) el gobierno puede mejorar algunas veces los resultados del mercado, 8) el nivel de vida de un país depende de la capacidad que tenga para producir bienes y servicios, 9) cuando el gobierno imprime demasiado dinero los precios se incrementan, 10) la sociedad enfrenta a corto plazo una disyuntiva entre inflación y desempleo.

Como se observa, el estilo es semejante en el modo de enunciar la lista de principios como si se tratara de una cadena de obviedades. Los siete primeros tienen sus equivalentes en la lista de Krugman, mientras que los

tres últimos sirven para preparar la introducción de la visión neokeynesiana sobre el funcionamiento macroeconómico. De hecho, tampoco en estos últimos hay discrepancias de fondo con los que incluye Krugman. La lista de Mankiw es algo más corta porque deja para capítulos posteriores explicar la vinculación entre las perspectivas micro y macroeconómicas, defendiendo la misma idea que Krugman: el comportamiento agregado de la economía y sus variaciones son el resultado de las decisiones de millones de personas, por lo que resulta imposible entender los fenómenos a escala macro sin tomar en cuenta las decisiones microeconómicas que los determinan.

Consecuentemente, ambos manuales componen la horma que se adecua a un determinado zapato. Los enunciados literarios, presentados como evidencias inequívocas, permiten encadenar un relato cuya única traducción posible es la que se corresponde con las formulaciones de la tradición neoclásica. ¿Qué sucedería si esas listas incluyesen otros enunciados igualmente simples, cabales y evidentes, sobre la distribución de la renta, la influencia de las instituciones y/o de las relaciones de poder, la variación y la diversidad de los gustos, la existencia de incertidumbre y tantos otros más? La respuesta no resulta difícil de encontrar: la lista perdería su funcionalidad acomodaticia al edificio teórico neoclásico.

De manera expresa, al exponer su sexto principio sobre el mercado, Mankiw saca a relucir la «magia de la mano invisible» de Smith para destacar que la teoría consiste en dar una explicación al funcionamiento equilibrado de los mercados. Sin embargo, tal explicación nunca tiene lugar a lo largo de todo el manual, sino que se sustituye por reiteradas aseveraciones acerca de que el mercado perfectamente competitivo es capaz de armonizar los millones de decisiones individuales en un único nivel agregado. Cabe suponer que la idea de fondo es que la uniformidad de las decisiones individuales permite subsumirlas en un comportamiento único como resultante. Pero entonces se trata de una simple tautología, un efecto retórico que se justifica a través de juegos de palabras.

Con frecuencia, ese juego retórico queda oscurecido por el uso de otro artificio habitual de la tradición neoclásica. Consiste en utilizar expresiones como «los economistas hacen», «los economistas plantean», «la teoría económica dice», con las que se pretende apelar a la autoridad que proporciona el poder académico para demarcar el contenido del análisis

económico. De ese modo establecen cuáles son las buenas premisas y las preguntas admisibles para el canon tradicional, por indigestas que sean. No aceptar tal demarcación significa colocarse fuera de la teoría económica y fuera de la academia. Un procedimiento que no se diferencia del que emplean los sacerdotes de cualquier religión en defensa de sus dogmas, sentenciando que fuera de su perímetro doctrinario no cabe salvación posible.

Por consiguiente, pensar y ejercer como economistas requiere la aceptación de esos pilares que fundamentan el edificio teórico bien construido. Apuntando en esa dirección, Krugman recuerda que los modelos teóricos son representaciones simplificadas de la realidad que necesitan de supuestos. Por su parte, Mankiw se refiere al arte del pensamiento científico, equiparando el quehacer de los economistas con el de físicos, biólogos y demás científicos, obligados a trabajar con modelos que simplifican la complejidad del mundo. Los modelos, prosigue, toman lo más importante para proporcionar teorías que expliquen la realidad, sometiéndose a contrastes empíricos. Asuntos sobre los que trataremos en el próximo capítulo.

Una vez desvelada la falsa inocencia de las listas de «principios básicos», queda abierta la puerta que facilita la comprensión del universo construido mediante los argumentos y las tesis que se exponen a continuación.

Perspectiva microeconómica

Con evidente benevolencia, Krugman relaja los requisitos con los que considera la existencia de mercados perfectamente competitivos. Únicamente exige el cumplimiento de dos condiciones: que haya muchos oferentes y demandantes y que ninguno de ellos pueda influir en el precio. En el trastero quedan olvidadas las severas exigencias que, desde las primeras versiones marginalistas, debían cumplir tanto las decisiones de los individuos como las características de los productos (bienes y factores) para que la aplicación del cálculo diferencial permitiera deducir la existencia de un sistema de precios que determinaba el equilibrio.

Una vez fijadas esas dos condiciones, el manual explica el funcionamiento de cualquier mercado conforme a cinco piezas estándar:

a) La curva de demanda, con pendiente negativa, formada con las cantidades y los precios sobre los que deciden los consumidores.
b) La curva de oferta, con pendiente positiva, formada con las cantidades y los precios sobre los que deciden los productores.
c) Los factores que motivan los desplazamientos en una u otra curva. En la demanda, las variaciones de los precios de otros bienes, la renta, los gustos, las expectativas y el número de consumidores. En la oferta, las variaciones de los precios de otros inputs, los precios de bienes y servicios relacionados, la tecnología, las expectativas y el número de productores.
d) El equilibrio como punto en el que el precio iguala la cantidad vendida y la comprada, garantizando el vaciado del mercado.
e) El desplazamiento del punto de equilibrio. Primero según los movimientos de una de las dos curvas y después cuando ambas lo hacen de forma simultánea.

El planteamiento sigue albergando la tensión argumental que latía desde las propuestas de Jevons y Walras con respecto al ajuste entre cantidades y precios. Cada una de las dos curvas se construye razonando que los precios están dados, de modo que los consumidores y los productores deciden sus respectivas cantidades de bienes y de factores según los precios. Sin embargo, una vez en equilibrio es el precio el que se ajusta a la diferencia entre las cantidades demandadas y ofrecidas. Cabe recordar que el punto de partida en Walras era axiomático: la economía se encontraba ya en situación de equilibrio, lo que solventaba cualquier duda al respecto; mientras que Marshall recurría al símil de la tijera para considerar estéril la pregunta de cuál de sus dos hojas cortaba un objeto.

El texto de Mankiw tampoco ayuda a resolver el entuerto, ya que su planteamiento es similar con el acompañamiento de la muletilla «los economistas utilizan el término de mercado competitivo» y añadiendo dos condiciones más que Krugman: que en cada tipo de producto los bienes que venden todos los oferentes sean básicamente iguales (para que así todos sean precio-aceptantes) y que exista libertad de entrada y salida de empresas (para que cualquier posición ventajosa pueda ser neutralizada). El precio de equilibrio se alcanza cuando la cantidad del bien que los compradores están dispuestos y son capaces de comprar equivale

exactamente a la cantidad que los vendedores están dispuestos y son capaces de vender.

Cabe deducir que hay algún momento en el que la ausencia de esa equivalencia hace que no exista una situación de equilibrio, quedando sin aclarar cuál es el proceso por el que se materializa lo que previamente parecen ser las voluntades de compradores y vendedores. Sin embargo, como se señala más adelante, cuando argumenta desde la perspectiva macroeconómica, Mankiw introduce el supuesto de que la economía se encuentra en equilibrio de largo plazo, con lo que la producción y los precios ya están determinados.

Los dos textos incorporan un importante aditamento de raíz marshalliana a la caracterización del mercado: el concepto de excedente, sea del consumidor o del productor. Tampoco aquí se olvida Mankiw de usar la muletilla de que «los economistas utilizan esa herramienta» para estudiar el bienestar de los compradores y los vendedores en el mercado. Un término, el de bienestar, que nada tiene que ver con lo que se entiende habitualmente, sino que su significado remite a la idea paretiana de la eficiencia u óptimo que alcanza el equilibrio derivado del mercado de competencia perfecta cuando nadie puede mejorar su posición sin que otro sea perjudicado.

El excedente del consumidor equivale a la diferencia entre lo que el comprador está dispuesto a pagar y lo que paga por un bien adquirido, mientras que en el caso del productor equivale a la diferencia entre el precio recibido por la venta de un bien y el coste de producirlo. La suma de ambos compone el excedente total o de comercio. Ese concepto de excedente es relevante porque veremos que después se convierte en el criterio con el que evaluar los efectos negativos que provocan los mercados no competitivos y las actuaciones gubernamentales, en la medida en que dañan el funcionamiento eficiente de los mercados.

Se trata de un modo de argumentar que entraña un sesgo problemático, debido a que en ningún momento los manuales se toman la molestia de advertir que, al utilizar ese criterio, se ponen en relación dos planos de análisis que son distintos. Uno es el plano de la lógica, que es desde el que se introduce el concepto de excedente a partir de un mercado ideal de competencia perfecta. El otro es el plano de la realidad, en el que tienen lugar las actuaciones de las empresas, los hogares y el gobierno en presencia de mercados que no reúnen, ni de lejos, las condiciones de ese

ideal.

Si se prescinde de esa consideración, la comparación se presta a una superlativa manipulación intelectual, ya que la única conclusión posible es que las estructuras (reales) que no son competitivas (monopolio, oligopolio, competencia monopolista) y las intervenciones de las autoridades sobre los precios o los impuestos generan costes e ineficiencias con respecto a las estructuras (ideales) que son perfectamente competitivas. De ese modo, se trasladan a las economías reales unos efectos negativos –plasmados en una reducción de los excedentes del consumidor y/o del productor– que sólo son tales contemplados desde la irrealidad del mercado idealizado.

Una vez hecha esta aclaración, para concluir la perspectiva micro es interesante resaltar el modo con que Krugman solventa la incómoda cuestión de poner en correspondencia las teorías del consumo y de la producción. Los viejos manuales se detenían en ambas teorías, aunque ya hemos mencionado el escaso interés de Samuelson hacia la primera. Krugman zanja la cuestión omitiendo cualquier tratamiento de una teoría micro sobre el consumo y, cuando introduce la función de producción para examinar el comportamiento de la empresa, prescinde del término de teoría para referirse a lo que ocurre «detrás de la curva de oferta: inputs y costes».

Es así como plantea la existencia de distintas curvas relacionadas con la producción (producto total, producto marginal, rendimientos decrecientes de cada input) y con los costes (total, marginal, medio, corto y largo plazo), aborda varios tipos de rendimientos a escala (crecientes, constantes y decrecientes) y se refiere a las externalidades de red (aumento del valor de un bien conforme lo pueden utilizar más personas) como fuente de rendimientos crecientes.

Sin embargo, tras ignorar el estatus teórico con que la tradición ha ido presentando los argumentos microeconómicos sobre el consumidor y el productor, el manual reafirma los mismos planteamientos marginalistas[4]. La producción óptima es aquella en la que el beneficio se maximiza produciendo la cantidad óptima, en la que se igualan el ingreso marginal y el coste marginal. El equilibrio de mercado a largo plazo iguala las cantidades de oferta y demanda una vez transcurrido el tiempo suficiente para que los productores entren y salgan de la industria. De lo que se desprende que cualquier estructura no competitiva es una desviación indeseable.

El texto de Mankiw es más prolijo en esa cuestión porque identifica el óptimo con una situación en la que los mercados libres producen la cantidad de bienes que maximiza la suma del excedente del consumidor y del productor. De tal manera que un (supuesto) planificador social no podría incrementar el bienestar económico modificando las respectivas asignaciones de consumo entre los compradores o de producción entre los vendedores. Por consiguiente, las situaciones de monopolio o de oligopolio colusivo, en las que el precio de venta supera al coste marginal, redundan en un mayor beneficio para las empresas que ejercen ese poder de mercado; pero son indeseables para la economía porque ocasionan una reducción neta del excedente.

De todo lo cual extrae dos conclusiones sobre el mercado perfectamente competitivo. Primera, el equilibrio entre la oferta y la demanda, además de lógico, es un resultado deseable. Segunda, la mano invisible del mercado promueve la asignación de los recursos que aporta el mayor excedente total posible. Conclusiones que por su contundencia dejan en el aire un tremendo interrogante acerca de cuál puede ser la validez de esa formulación teórica al enfrentarse con el desafío de interpretar el comportamiento efectivo de un mundo real en el que precisamente los oligopolios dominan gran parte de los mercados.

Perspectiva macroeconómica

Dejando aparcada esa apesadumbrada pregunta, se retoma el hilo de los manuales en lo que concierne a la perspectiva agregada de la economía. Krugman señala que esa perspectiva es más amplia que la que resulta de las decisiones microeconómicas. Una aseveración con la que introduce la posibilidad de que la economía transite por situaciones de desajuste entre la oferta y la demanda agregada, siempre que sean temporales y delimitadas tanto por sus causas como por sus efectos. Es decir, la puerta que dejó abierta Wicksell y que después, con aroma keynesiano, desarrolló la Síntesis.

Por esa razón, el texto se encarga de subrayar que existen dos proposiciones complementarias. A largo plazo, la economía se caracteriza por mantener una tendencia sostenida al crecimiento que, según lo dicho en la parte micro, se define como la capacidad de producir cada vez más

bienes y servicios mediante la combinación de los recursos productivos y la tecnología. A corto plazo, existen fluctuaciones, ciclos con fases, desajustes de precios y desajustes externos. Un planteamiento general que recoge las formulaciones de la Síntesis y las desarrolla mediante cuatro piezas principales.

La primera aborda la relación entre el desempleo y la inflación. Comienza exponiendo la relación inversa con la que evolucionan el crecimiento y el desempleo para deducir cuatro propuestas. Existe una tasa natural de desempleo (friccional más estructural); precisando que el desempleo se genera cuando el nivel de los salarios se sitúa por encima del salario de equilibrio en el mercado de trabajo. La fijación de un salario mínimo por parte del gobierno tiene un impacto negativo porque contribuye a elevar el desempleo estructural. Existe un salario de eficiencia más alto que el de equilibrio cuando los empresarios utilizan ese instrumento para incentivar la productividad de sus empleados. Los altos niveles de inflación modifican la estructura de precios relativos.

La segunda se centra en explicar el crecimiento económico a largo plazo, utilizando el modelo de Solow para deducir dos propuestas. El incremento de la productividad es el principal determinante del crecimiento, merced al aumento del stock de capital, tanto físico como humano, y al progreso técnico. La función agregada de producción es el fundamento con el que llevar a cabo la contabilidad del crecimiento para determinar la aportación de cada factor y la productividad total de los factores. En ese sentido, el texto no incorpora ninguna alusión que advierta de los supuestos que comporta trabajar con ese tipo de función agregada, según se ha expuesto en los capítulos cinco y seis.

Las posibles diferencias en el crecimiento de los países se imputan a las disparidades en el capital físico y se atribuyen a diferencias de ahorro. Esas diferencias, junto con las que se derivan de la educación-formación y la tecnología, son las explican los distintos niveles de desarrollo entre las economías. Con ese planteamiento, se pueden incorporar varias de las propuestas de los modelos de crecimiento endógeno que avalan la posibilidad de que los gobiernos promocionen el crecimiento mediante la creación de infraestructuras, la mejora de la educación, el funcionamiento del sistema financiero, la protección de los derechos de propiedad y la estabilidad institucional.

La tercera pieza macroeconómica examina el equilibrio agregado entre oferta y demanda, sin recurrir a un esquema del tipo IS-LM. El procedimiento consiste en trasladar a escala macro las cinco piezas con las que se ha establecido el equilibrio microeconómico; introduciendo ciertos matices y, sobre todo, proponiendo dos formatos para la curva de oferta según se refiera al corto o al largo plazo. Ese desglose permite argumentar sobre distintas situaciones de equilibrio según el plazo considerado:

a) La curva de demanda agregada está determinada por la relación entre cantidades y precios; si bien a escala agregada el argumento se desarrolla a partir de los precios, cuyo incremento reduce la demanda de consumo e inversión. Los desplazamientos de la curva se deben a cambios en la riqueza y las expectativas, o bien a efectos derivados de las políticas monetarias y fiscales.
b) Las dos curvas de oferta agregada están determinadas también por la relación entre cantidades y precios. A corto plazo, según la cantidad producida en ese lapso, considerando que los salarios son más o menos rígidos y las demás variables son fijas. A largo plazo, considerando que los salarios y esas variables son flexibles, de modo que la curva pasa a ser una recta vertical en la que el output real coincide con el potencial.
c) El equilibrio de corto plazo se forma en la intersección de la curva de demanda y la de oferta de corto plazo. Su desplazamiento puede depender del movimiento de una u otra curva o de ambas a la vez.
d) El equilibrio de largo plazo se forma cuando el equilibrio de corto plazo se cruza con la curva de oferta de largo plazo, de modo que la producción agregada de equilibrio de corto plazo es igual al output potencial. Los movimientos de las curvas explican las posibles brechas (recesiva *versus* inflacionista) que pueden afectar a la dinámica de crecimiento y que justifican la aplicación de políticas económicas correctoras de ambas brechas.

Finalmente, la cuarta pieza trata sobre una amplia variedad de cuestiones relacionadas con las funciones del dinero, el sistema financiero, las políticas económicas y los intercambios económicos con el exterior. Temas cuya diversidad y amplitud no admiten una síntesis lacónica. En todo caso, cabe singularizar un aspecto relativo a la teoría monetaria. Según el juego de

curvas de oferta y demanda con el que caracteriza el mercado monetario, el tipo de interés queda determinado por la cantidad de dinero demandada y a largo plazo el dinero es neutral, ya que la oferta monetaria influye en el nivel agregado de precios pero no en el PIB real, ni en el tipo de interés.

El aroma keynesiano se agota en el hecho de reconocer que a corto plazo los desplazamientos de la demanda agregada causan fluctuaciones en la producción, pero se disipa al considerar que a largo plazo los desplazamientos de la demanda agregada afectan al nivel general de los precios pero no a la producción. De ahí que la política económica sólo pueda acotar las fluctuaciones de la economía, pero no pueda influir en el crecimiento de largo plazo.

El manual de Mankiw propone una perspectiva macroeconómica con algunas diferencias en lo que respecta al equilibrio agregado y el crecimiento de la economía. Comenzando por el hecho de que la primera referencia que ofrece para iniciar la explicación es el modelo de economía Robinson Crusoe, ideado para argumentar las expectativas racionales. A continuación, señala que las dos fuerzas más importantes que influyen en la economía a largo plazo son la tecnología y la política monetaria. De un lado, el progreso técnico aumenta la capacidad productiva de la economía, lo que se refleja en continuos desplazamientos hacia la derecha de la curva de oferta agregada a largo plazo. De otro lado, cuando el banco central incrementa la oferta de dinero la curva de demanda agregada se desplaza también hacia la derecha.

El resultado es una tendencia de crecimiento a largo plazo tanto de la producción como de la inflación. A corto plazo, las fluctuaciones de la producción y el nivel de precios son desviaciones de esa tendencia de crecimiento, ocasionadas por posibles desplazamientos de la curva de demanda agregada y/o la curva de oferta agregada a corto plazo.

Para llegar a esas conclusiones, Mankiw arranca su argumentación con el supuesto (según dice, para simplificar) de que la economía se encuentra ya en el equilibrio a largo plazo, de modo que la producción y el nivel de precios están determinados. Después supone que a corto plazo la economía se encuentra siempre en equilibrio, por lo que la curva de oferta agregada en ese plazo pasa por el punto de equilibrio, expresando que el nivel de precios esperado se ajusta al de equilibrio a largo plazo. Por consiguiente, cuando la economía se encuentra en este último equilibrio, el nivel de

precios esperado debe ser igual al nivel efectivo. Siendo así, la intersección de las curvas de demanda y oferta (a corto plazo) agregadas coincide con la intersección de la demanda y la oferta agregadas a largo plazo.

El análisis monetario de Mankiw incorpora las expectativas racionales. Supone que los individuos utilizan de manera óptima toda la información que poseen, incluida la referida a la política económica del gobierno, con lo que pueden pronosticar el futuro. La disyuntiva entre inflación y desempleo se mantiene en línea con las ideas de Friedman y Phelps, de modo que la inflación esperada es una variable importante para explicar que el *trade-off* inflación-desempleo sólo se plantea a corto plazo, no a largo plazo. La rapidez con que esa disyuntiva desaparece depende del tiempo que tardan los individuos en ajustar sus expectativas de inflación.

APEADERO FINAL

Según lo expuesto, tanto el contenido como la estructura de ambos manuales se corresponden medularmente con el *core* de la tradición neoclásica. A la vez, sobre todo Krugman, desarrollan una perspectiva macroeconómica radicalmente alejada de la versión de la NMC y básicamente heredera de la Síntesis. Las diferencias entre los dos manuales se tornarían mayores si se compararan con los planteamientos de otros manuales que siguen siendo fieles a la versión neowalrasiana. Lo cual pone de manifiesto que en la época actual no existe una codificación *mainstream* que domine la escena académica, ni en EEUU ni a escala internacional. Pero sí existe una fundamentación sustantiva de cómo funciona la economía, y de cómo se interpreta el crecimiento económico, que sigue estrictamente los cánones de la tradición.

Es posible que la ausencia de una versión *mainstream* post-NMC esté relacionada en alguna medida con los debates que comenzaron a suscitarse en determinadas universidades americanas a raíz de la crisis financiera y económica de 2008, así como con los cambios habidos en la industria editorial que publica los textos de *Economics*. Sin embargo, parece que la razón principal que explica esa ausencia está asociada con las secuelas que ocasionó la deconstrucción de la propuesta epistemológica que se configuró a mediados del siglo XX de la mano de las formulaciones teóricas de la Síntesis y de los modelos econométricos impulsados por la Comisión

Cowles.

Dicha propuesta se sustentaba en tres estructuras complementarias. Primera, la codificación de la *Economics* como cuerpo integral de los conocimientos sustanciales del análisis económico. Segunda, la elaboración de teorías consistentes mediante la utilización de técnicas matemáticas. Tercera, la concreción de modelos con los que dichas teorías se sometían a pruebas de contraste estadístico-econométrico.

Los textos de Samuelson (1947, 1948), Klein (1947), Haavelmo (1944) y Koopmans (1947) asentaron los pilares de aquella construcción y, a la vez, fueron fieles testigos de la ambigüedad a que daba lugar la relación entre la segunda y la tercera estructura, según que el énfasis se pusiera en los procedimientos a seguir para la elaboración teórica o en los que correspondían para la contrastación empírica.

En términos generales se reconocía que ambas debían ir asociadas, pero, en términos concretos, el exceso de celo en el virtuosismo formal y en la aplicación de técnicas matemáticas más potentes alejaba la posibilidad de someter a contraste las teorías así formuladas. Mientras que el exceso de celo en la búsqueda de fenómenos económicos y de series de datos disponibles con los que trabajar empíricamente alejaba la posibilidad de someter a refrendo gran parte de las formulaciones teóricas. Como se ha expuesto en el capítulo cinco, esa tensión quedó bien patente en los derroteros cada vez más distantes que siguieron los modelos inspirados por Koopmans y por Klein, y más aún por los trabajos estadísticos del National Bureau of Economic Research (Darnell y Evans, 1990; Morgan, 1990).

Posteriormente, el triunfo académico de la Nueva Macroeconomía Clásica alteró de manera drástica aquella propuesta epistemológica. La versión neowalrasiana retuvo la importancia de las dos primeras estructuras (codificación y teorías), pasadas por el tamiz de las expectativas racionales, las decisiones intertemporales y el monetarismo; pero, al mismo tiempo, volcó el énfasis en la tercera estructura: la especificación de modelos que probaran su validez predictiva. Las teorías eran hipótesis que contrastar mediante modelos específicos. Una posición que parecía llevar al extremo la visión instrumentalista de Friedman (1953), si no fuera por el modo tan particular de interpretar y practicar el contraste para unas teorías que navegaban por una vaporosa atmósfera de irrealidad, cuando no incurrían en la simple extravagancia.

En realidad, la NMC convertía la tercera estructura en una prolongación de la segunda, de manera que las técnicas econométricas que se utilizaban no eran más que desarrollos complejos y abstractos que concordaban con las propias teorías con las que se especificaban los modelos. El formalismo matemático llevado al extremo, sirviéndose de las nuevas posibilidades abiertas por las técnicas de series temporales y los modelos de vectores autorregresivos, conducía con demasiada frecuencia a la Macroeconomía ateórica de Sims (1980).

Ateniéndonos a ello, el contenido de los libros y de los artículos inspirados por la NMC, es decir, la docencia y la investigación que dominaron el mundo académico de las últimas décadas del siglo XX, podrían considerarse como la réplica surgida de la quiebra de aquel viaje emprendido a mediados de siglo por el maridaje Síntesis-Cowles. La prioridad hacia el contenido matemático formal había ido borrando el significado económico de las propuestas teóricas y de los simulacros de pruebas de contraste. La pérdida de rumbo que experimentó el análisis económico hizo que las teorías y los modelos se convirtieran en ejercicios matemáticos que consumaban la separación radical planteada por Debreu (1959) entre la teoría formal y la interpretación económica.

Los derroteros actuales por los que discurre la vida académica muestran la apoteosis de la visión analítica que otorga prioridad a la estimación de modelos cuya especificación obedece a los sempiternos cánones neoclásicos, aunque con dos rasgos distintivos. En primer lugar, la mayoría de los modelos rebajan o incluso se alejan de los postulados de la NMC. En segundo lugar, la pluralidad de técnicas aplicadas a los modelos es cada vez más prolija.

La menor disciplina en torno a una versión cerrada de la doctrina tradicional, junto con la abundancia de técnicas disponibles, han fomentado el estado de fragmentación teórica y la profusión de modelos que caracterizan a la literatura académica actual. La deconstrucción del maridaje teoría-modelos que alentaba la visión de la Comisión Cowles es de tal calibre que una figura tan reconocida como Dani Rodrik (2016) ha llegado a identificar la teoría económica con una biblioteca compuesta por un amplio repertorio de modelos que hayan sido testados y validados (o al menos no desmentidos) mediante contraste empírico. Sería en esos modelos donde quedaría contenida la teoría.

Una idea que parece estar en consonancia con la creencia que ha ido anidando en el mundo académico. Avezados académicos al frente de una multitud de jóvenes profesores y doctorandos no conciben otro contenido del análisis económico que no sea el de «formular modelos econométricos y obtener resultados». Sin que les parezca relevante prestar atención a los mimbres teóricos (más o menos subyacentes) con los que se especifican los modelos. Tampoco parecen preocupados por considerar las restricciones que implican las técnicas de estimación utilizadas, a la hora de dimensionar adecuadamente qué tipo de resultados se obtienen y en qué medida esos resultados son significativos para interpretar los hechos reales.

---

[1] De hecho, tras reconocer la importancia que Keynes concedía a la inversión y a la incertidumbre, seguidamente Minsky criticaba aquellas formulaciones keynesianas. A su juicio, Keynes no había captado la importancia de la relación entre la inversión

y la financiación que requería dicha inversión, y tampoco había planteado la importancia que tenían las variables principales que intervenían en los mercados financieros para caracterizar dónde residía el origen de la incertidumbre radical en una economía capitalista.

[2] La primera edición en inglés se publicó en 2005. Aquí se toma como referencia, la tercera edición publicada en castellano (Krugman, 2016), con la colaboración de Robin Wells, doctora por la Universidad de Berkeley e investigadora del MIT, y de Kathryn Graddy, doctora por la Universidad de Princeton y profesora de la Universidad de Brandeis en Massachusetts.

[3] Se toma como referencia la 6.ª edición publicada en castellano (Mankiw, 2012).

[4] En esta parte resume esas condiciones en que todas las empresas sean precio-aceptantes, porque ninguna ostente una cuota de mercado «grande» y porque no existan barreras de entrada o de salida.

9. Alejarse de una teorética que no es lo que dice ser

> En un sistema mecánico, las piezas dan forma al conjunto; en un sistema orgánico, el conjunto da forma a las piezas.
>
> J. Wolfgang Goethe (1795), en Andrea Wulf*, La invención de la naturaleza* (2020).

NAUFRAGIO DE UNA DOCTRINA ESCOLÁSTICA

La literatura neoclásica y, de forma particular, los manuales destinados a la formación en la *Economics,* parecen empeñados en parodiar el cuento de Hans Christian Andersen sobre aquel rey al que aparentemente sus sastres vestían con un espléndido traje que era invisible. El supuesto ropaje impedía que sus súbditos y cortesanos vieran la realidad: la desnudez del rey; sólo percibida por los ojos de un niño, desprovistos de aquella ilusoria visión. Así, despojada de la invisible vestimenta que proporciona el andamiaje formalista de sus postulados, teoremas y resultados lógicos, la *Economics* neoclásica expone su desnudez: es una *teorética.* Una exo-economía o juego intelectual que se retroalimenta de modo autorreferencial.

Se trata de una teorética que incumple los tres propósitos centrales que ha reclamado la tradición neoclásica durante toda su trayectoria, ya que no constituye un cuerpo unificado de conocimientos sobre el análisis económico, no formula teorías que sean consistentes y sus modelos de referencia no han sido validados mediante contrastes empíricos. Sin tales atributos, carece de sentido seguir alentando la idea de que la *Economics* eleva el análisis económico al rango de ciencia.

Antinomias permanentes en la tradición

Según lo que se ha ido exponiendo a lo largo de los anteriores capítulos, las distintas codificaciones de la *Economics* no han podido resolver cuatro dilemas que han lastrado la pretensión de que sus respectivas versiones constituyesen un cuerpo unificado de conocimientos. Cada uno de esos dilemas representa una antinomia tan imposible de resolver como lo es el propósito de sorber y soplar al mismo tiempo.

a) El primer dilema estriba en el modo de hacer compatibles el análisis micro basado en las conductas individuales –sometidas a determinados supuestos de racionalidad– con el análisis macro basado en los comportamientos colectivos.

La Economía Política que arrancó con Adam Smith conjugaba una tesis moral aportada por la filosofía racionalista, reivindicando al individuo frente al absolutismo monárquico y al totalitarismo religioso, con una explicación macroeconómica sobre la dinámica de acumulación del capital. El nexo lo aportaban los atributos legendarios del mercado que fomentaban la convergencia virtuosa entre las decisiones que perseguían intereses particulares y el bienestar colectivo.

El primer marginalismo prescindió de las referencias a la filosofía moral y a la acumulación de capital para abrazar otro tipo de racionalidad individual, basada en la utilidad y las decisiones en términos marginales, con la que hacer operativa la técnica del cálculo diferencial. Sin embargo, ese recurso instrumental jugaba una mala pasada, ya que ni siquiera en términos matemáticos se podía demostrar que necesariamente una infinidad de decisiones individuales dieran lugar a un único comportamiento agregado para toda la economía. Por eso, seguía siendo obligado prolongar la leyenda del mercado como unificador instantáneo y pleno de esa concordancia entre la racionalidad individual y el bienestar social.

La Síntesis se esforzó por enfrentarse al dilema con un nuevo planteamiento, reciclando a su conveniencia varias propuestas macroeconómicas de Keynes. Sin embargo, el sincretismo Mi-Ma siguió preso de los condicionantes impuestos por la visión del equilibrio termodinámico que incorporó Samuelson. La perspectiva macro sólo se refería a posibles desajustes de corto plazo, que siempre eran solucionados porque, a largo plazo, seguían vigentes los atributos legendarios del mercado. Más tarde, la NMC restauró el pleno dominio de los microfundamentos marginalistas para explicar el macrofuncionamiento de la economía, sin otra opción que mantener la leyenda adornada de mayor retórica cuantitativa.

Por tanto, al cabo de siglo y medio, persiste un severo problema que castiga en su totalidad al enfoque neoclásico. Su construcción sigue sustentada en unas premisas-dogma acerca de la racionalidad individual con la que se toman decisiones; guiadas estas por una innata capacidad para utilizar criterios optimizadores para maximizar la utilidad del consumo y el beneficio que reporta la producción.

Cada vez que han surgido iniciativas que han pretendido variar esos supuestos sobre una racionalidad absoluta y uniforme, o al menos aliviar su

rigidez, inexorablemente, las nuevas propuestas se han visto obligadas a reintroducir supuestos con los que reconducir la argumentación a situaciones «como si» actuaran los agentes optimizadores. Por más rigor técnico-formal que se establezca, la primacía de dichas premisas micro sólo admiten una traslación a escala agregada recurriendo a la leyenda del mercado, apelando a la mano invisible, al subastador omnisciente o al planificador oculto. Como señalaba Kirman (1982), la idea de que existen tales agentes representativos, productores y/o consumidores merece un piadoso entierro. Sin embargo, la literatura neoclásica y la profusa gama de modelos de equilibrio general siguen basándose en esa pieza central del análisis marginalista.

Se trata de un ejercicio metafísico de transubstanciación de las conductas micro en agregados macro. La manifestación más flagrante del birlibirloque con el que se lleva a cabo ese ejercicio se aprecia en el tratamiento que reciben los fenómenos cuyos comportamientos son inabordables desde el ámbito de las microdecisiones. Así sucede con el crecimiento y el desempleo, y, en mayor medida aún, con el dinero, por lo que cabe detenerse un momento en considerar esta última cuestión para subrayar la incapacidad que han mostrado las sucesivas versiones neoclásicas para afrontar el análisis de las funciones cardinales que ejercen el dinero y las finanzas en el desenvolvimiento de una economía capitalista que, por definición, es monetaria en todas sus vertientes.

El primer marginalismo apenas consideraba la existencia del dinero, salvo para referirse a él como un instrumento que facilitaba el intercambio, evitando tener que anclar el análisis en una economía de trueque; pero ni la creación del dinero ni su uso formaban parte del mecanismo con el que se creaba el sistema de precios de equilibrio. De hecho, Walras se adentró en un farragoso pantano sin salida cuando sucumbió a la tentación de incorporar la existencia de un mercado monetario en su modelo de equilibrio general.

Por esa razón, más tarde, cuando Fisher y Wicksell (capítulo dos) se propusieron abordar la cuestión monetaria tuvieron que situar sus argumentos en el nivel macro. Tenían que considerar la intervención de agentes y de variables ajenas a las decisiones individuales, como eran la autoridad monetaria en Fisher (para gestionar la cantidad de dinero como condicionante del nivel de precios) y el sistema bancario en Wicksell (para

que la oferta de crédito estableciera el tipo de interés nominal).

Las diferencias de planteamientos entre ambos se trasladaron al modo en que la Síntesis introdujo el mercado de dinero a través de las propuestas de Patinkin y Tobin (capítulo cinco). Existía un mundo micro sin dinero y un mundo macro que se prestaba a desajustes monetarios. Ese mundo agregado, según Patinkin, presentaba una separación dicotómica entre las esferas real y monetaria, de modo que el dinero era neutral y no afectaba al curso de las variables reales; mientras que, según Tobin, sí existía ósmosis entre ambas esferas, pero el mercado monetario-financiero sólo podía causar perturbaciones de corto plazo en el mercado de bienes.

Más tarde, el universo walrasiano rescatado por la NMC simuló dar un tratamiento al dinero semejante al de cualquier otro bien. Pero, en realidad, su apelación a las decisiones instantáneas de carácter intertemporal negaba que el dinero ejerciese una función activa, salvo por las perturbaciones que podía causar una incorrecta política monetaria. Siguiendo a Friedman, la clave residía en la necesidad de que el Banco Central ejecutase una política monetaria neutral que no influyera en la evolución de los precios.

b) El segundo dilema, entre el análisis estático y el carácter dinámico de la economía, atraviesa toda la literatura neoclásica enredado en la misma madeja que el anterior.

La perspectiva micro ofrece formulaciones irremediablemente estáticas, ya que se sustenta en las conductas individuales de productores y consumidores que deciden sobre el tándem cantidades-precios, considerando que todas las demás variables están dadas. Así quedó instalado en la doctrina desde el primer marginalismo, rompiendo drásticamente con la visión dinámica de la Economía Política que se basaba en la acumulación de capital. El único resquicio que dejaba abierto era la existencia de pequeños incrementos infinitesimales que servían para generar una imprecisa idea de continuidad o de crecimiento. La apuesta de la Síntesis por la estática comparativa admitía que pudieran producirse desajustes episódicos, pero planteaba que el comportamiento de la economía era análogo al termodinámico, por lo que cualquier movimiento suponía un desplazamiento de una situación de equilibrio a otra también de equilibrio.

Por tanto, la dinámica consistía en aceptar simulacros de cambio entre

posiciones estáticas. Bajo el implacable principio del *ceteris paribus,* el análisis explicaba cómo cambiaba una determinada variable, merced a una causa inconcreta, cuando las demás variables seguían inmóviles. Los modelos macroestructurales supusieron que la dinámica consistía en reconocer que determinadas variables operaban con retardos temporales, pero se trataba de un recurso estadístico insertado en un sistema de ecuaciones simultáneas que respondían a un mismo momento.

La versión neowalrasiana, anclada en la estática marginalista, ideó una ficción dinamizadora a través del concepto de intertemporalidad a fin de considerar que las decisiones tomadas para un tiempo infinito se adoptaban de manera instantánea en un único momento. Un auténtico contrasentido desde el punto de vista económico, puesto que ese nuevo recurso matemático se refería a un tiempo infinito como si se tratara del periodo de vida de un individuo tomado como representativo. La ficción era máxima al tener que suponer que, procesando toda la información con expectativas racionales, ese individuo conocía plenamente lo que le convenía tanto en el presente como en el futuro y decidía correctamente en un momento (lógico) sobre situaciones que ni siquiera habían ocurrido todavía.

Por consiguiente, cada versión neoclásica ha seguido fiel al postulado-dogma de que los individuos toman sus decisiones, plenamente racionales, cuando todo permanece constante, o bien cuando se altera una única variable, con lo que dicha racionalidad garantiza la existencia de una solución estática, equilibrada, de largo plazo. Toda la argumentación reposa en considerar que el tiempo es una noción lógica, ajena a la dimensión real por la que discurre ese simulacro de movimiento de la economía. En unas versiones equivale a una quietud permanente y, en otras, existe un traslado de una situación de quietud a otra también de quietud.

c) El tercer dilema versa sobre la fundamentación del equilibrio y el crecimiento económico, y se aloja en los intersticios de los dos anteriores desde los orígenes de la tradición.

El primer marginalismo tiró por la borda las mejores contribuciones de la Economía Política sobre el proceso de crecimiento como integrante de la dinámica de acumulación capitalista. En su lugar, otorgó la prioridad analítica al concepto de equilibrio alcanzado en un tiempo lógico, sin calendario real, lo cual anuló la posibilidad de analizar los fundamentos y

las características del crecimiento. Este quedó relegado, como si fuera un subproducto del equilibrio. En términos paretianos, era una especie de premio al logro de la asignación óptima de los recursos.

La Síntesis pudo haber estimulado unas semillas más fecundas si hubiera optado por desarrollar la idea que tempranamente expuso Samuelson (1939) sobre el acelerador basado en la interacción de la renta con la inversión. En su lugar, apostó por acotar el ámbito de la perspectiva macroeconómica a lo que sucedía en el corto plazo (donde acontecían desajustes monetarios) y tomó el modelo de Solow como referente canónico para explicar el crecimiento en equilibrio de largo plazo. Existía una senda de *steady state* en la que todas las variables principales (exclusivamente de oferta) crecían al mismo ritmo para mantener constante sus proporcionalidades.

En esa versión, el tiempo lógico formulado por el marginalismo operaba en dos niveles que se consideraban «plazos de tiempo». En el corto la oferta permanecía inalterada y en el largo la oferta aumentaba siguiendo las condiciones requeridas por el «estado estable». La función de producción obtenida desde la perspectiva microeconómica servía para representar lo que sucedía con el crecimiento a escala macroeconómica, bajo el supuesto de que la tecnología era constante y que la función de producción permitía medir cuál era su aportación al crecimiento de la producción. La ficción creada por los resultados de aquel modelo consistía en suponer que una fotografía, representada por un limitado número de datos para un periodo determinado, podía convertirse en una película que explicara el encadenamiento secuencial de lo que sucedía en la dinámica de la economía.

La saga de modelos «endógenos» mantuvo la misma ficción, ofreciendo distintas alternativas para suponer que la tecnología u otros sucedáneos, que actuaban como determinantes del crecimiento, eran de naturaleza endógena (a los propios supuestos de los modelos). Por su parte, el *revival* walrasiano de la NMC reinstauró la visión marginalista fundiendo el barroquismo de las expectativas racionales y la intertemporalidad con la potencia que aportaba el arsenal cuantitativo de la econometría. Todo ello adornado con la existencia de unos ciclos reales que eran provocados por factores externos y que generaban un tipo de perturbaciones peculiares, ya que estas quedaban definidas por unas restricciones matemáticas que garantizaban el inmediato regreso a la posición de equilibrio.

Por consiguiente, para hacer compatible el equilibrio y el crecimiento, la tradición neoclásica ha oscilado con distinto énfasis entre dos ideas centrales. De un lado, el equilibrio significa un punto de estabilidad en el que permanece anclada la economía de forma permanente, o bien tiende a él de forma inexorable. De otro lado, existe una senda de crecimiento en equilibrio por la que se desplaza la economía merced a que todas las variables implicadas en el crecimiento se incrementan a tasas constantes.

De soslayo, a lo largo del libro han ido apareciendo otros dos aspectos relevantes con respecto al dilema equilibrio-crecimiento. El primero no se diferencia mucho del desafío de aquellos escolásticos medievales empeñados en demostrar racionalmente la existencia de Dios. Como se ha examinado en el capítulo cuatro, el reto que asumieron Arrow y Debreu consistió en demostrar que existía una solución de equilibrio general de la economía. En este caso, la racionalidad se identificó con la necesidad de afrontar ese objetivo mediante los requisitos estrictos que exigía la axiomatización matemática.

Con tal fin, los postulados establecidos respondían exclusivamente a los requisitos operativos de las técnicas matemáticas con las que se podía lograr una demostración, también matemática, de que existía un equilibrio, igualmente matemático. La terrible consecuencia fue que, para alcanzar el éxito de esa demostración, tuvieron que construir un universo o exo-economía que ignoraba por completo el crecimiento económico y el propio resultado no podía decir nada acerca de si tal equilibrio era único, ni si era estable.

El segundo aspecto tiene que ver con el embrollo que, desde la perspectiva microeconómica, ha permanecido latente en el modo de explicar la formación del equilibrio a través de la relación entre cantidades y precios. El primer marginalismo arrancó con la idea de que los individuos que consumían y producían adaptaban sus respectivas cantidades de bienes y factores a unos precios que estaban dados y en los que no podían influir. Desde entonces ese ha sido el fundamento de las curvas de utilidad y de producción. Pero, a continuación, una vez que ambas curvas se representaban conjuntamente para fijar el punto de equilibrio, surgía la necesidad de explicar cómo se producía un proceso de ajuste hacia dicho punto.

Entonces saltaba la sorpresa, porque el razonamiento invertía el orden de

causalidad, de manera que eran los precios los que se adaptaban a las posibles variaciones de las cantidades ofrecidas o vendidas. Walras propuso la opción más oscura, pero también más congruente con la formulación del equilibrio general, considerando que la economía era un sistema estático en el que las cantidades y los precios permanecían estables en todos los mercados y de forma simultánea. El proceso de *tâtonnement* a cargo del ajustador omnisciente era una simulación lógico-retórica que sucedía antes de formular el sistema de ecuaciones de equilibrio.

La Síntesis heredó ese problema con una carga adicional, ya que necesitaba trasladar el mecanismo de ajuste micro a escala agregada para dar cabida a posibles situaciones de desequilibrio a corto plazo. El mecanismo restaurador lo seguían siendo los resortes automáticos del mercado y el modo específico del ajuste se explicaba a través de un esquema del tipo IS-LM. Finalmente, la NMC retornó a las posiciones micro de partida, con el aliño argumental de que las expectativas racionales otorgaban a los individuos la capacidad de calcular con precisión unas increíbles decisiones intertemporales con las que garantizaban el equilibrio.

d) El cuarto dilema afecta a la relación entre armonía y competencia, con una gravedad similar por los desperfectos trasversales que provoca en el núcleo fundamental de la tradición neoclásica.

Cualquier noción de competencia va asociada necesariamente a la existencia de rivalidad o de disputa y, por tanto, a la existencia de disparidades, sea de intereses y/o de objetivos. Las diferencias de quienes compiten deben dar lugar a distintos modos de actuar. Sin embargo, nada de eso sucede en la economía de competencia perfecta donde la uniformidad y la armonía excluyen cualquier posible rivalidad (Vergés, 2019; Morgenstern, 1978).

Desde los albores marginalistas, todos los consumidores y todos los productores eran individuos plenamente homogéneos, que disponían de la misma información, operaban con los mismos criterios y obtenían el mismo resultado, unos en términos de utilidad y otros en términos de beneficio. La economía seguía siendo el universo armonioso de la parábola que había formulado Adam Smith a partir de la filosofía moral de la Ilustración. En aquella economía marginalista nadie competía con nadie, ni entre los productores, ni entre los consumidores, ni entre unos y otros. Todas las

empresas tenían el mismo (pequeño) tamaño, las mismas características técnicas y la misma posición en el mercado, sus criterios de decisión eran idénticos y respondían de manera mecánica al óptimo de producción con el que minimizaban su coste unitario.

Ignorar la heterogeneidad empresarial era un ejercicio obligado, pues de otro modo habría que introducir una diversidad de óptimos según tamaños, sectores, tecnologías y otras variantes. Cualquier consideración acerca de la existencia de rendimientos crecientes a escala en el interior de las empresas anularía la posibilidad de establecer un óptimo fijo, ya que la curva de costes medios se prestaría a modificaciones que obligarían a prescindir de su forma ascendente y continua con la que se justificaba la respuesta mecánica de la cantidad de factores a la variación del precio.

Las empresas que dispusieran de rendimientos crecientes podrían conquistar cuotas crecientes de mercado y romperían con el supuesto de competencia perfecta. Por añadidura, si hubiera rendimientos crecientes carecería de sentido la función de producción agregada, puesto que se toparía con que la remuneración de los factores productivos sería mayor que el valor de la producción que generaban.

Desde la temprana crítica de Sraffa a Marshall, expuesta en el capítulo cuatro, los intentos neoclásicos por aportar respuestas se saldaron de manera insatisfactoria. Cuando Marshall asumió la posibilidad de rendimientos crecientes, se vio obligado a situarlos a escala sectorial «como si» no afectasen al comportamiento individual de las empresas. Cuando Arrow, Hahn o Samuelson se refirieron a los rendimientos crecientes y a otros elementos de diversidad empresarial, a continuación optaron por restar importancia a esos fenómenos o igualmente recurrieron al «como si», introduciendo nuevos supuestos que daban lugar a que la solución fuera la misma que cuando no se reconocían esos problemas. Lo mismo hicieron después los autores que proponían modelos endógenos, aceptando la existencia de rendimientos crecientes, competencia imperfecta u otras anomalías con respecto al modelo estándar, para después insertar nuevos supuestos que proporcionaban unos resultados que coincidían con las soluciones canónicas.

Por consiguiente, el empeño en sostener el principio-dogma de la competencia perfecta ha seguido sustentando la construcción de un universo edénico. Una fábula cuya concepción niega la posibilidad de considerar

cualquier concepto de competencia que sea verosímil y que permita entablar una correspondencia con el mundo real de los mercados, donde las empresas rivalizan por incrementar sus beneficios. A su vez, ese planteamiento doctrinario provoca que el beneficio empresarial sea otro concepto distorsionado en la literatura neoclásica.

El primer marginalismo identificó la empresa con un productor dedicado a ajustar la combinación de los factores productivos que se adecuaba a unos precios dados, por lo que realizaba una función técnica que no requería remuneración. El beneficio equivalía al tipo de interés que le correspondía al propietario (fuese empresario o prestamista) por aportar el dinero con el que se adquirían los factores productivos. A partir de aquella época, se ofrecieron distintas interpretaciones sobre la relación entre el beneficio y el capital, pero la teoría microeconómica de la producción siguió basándose en que, bajo competencia perfecta, el precio de venta era igual al coste medio, por lo que en sentido estricto la empresa no obtenía ganancias. Sólo así se podían mantener los argumentos acerca de la formación del coste y la productividad marginales.

Sin embargo, como resulta obvio que las empresas obtienen beneficios, su justificación ha dado lugar a un nuevo catálogo de forzamientos retóricos. Unas veces se ha planteado que existía un beneficio «normal» que estaba incluido en los costes medios. Otras veces, como sucedía con la función de producción agregada, se guardaba silencio sobre lo que ocurría a escala micro, para presentar como un hecho evidente que, a escala macro, la distribución de la renta entre salarios y beneficios se correspondía con las retribuciones que percibían el trabajo y el capital por sus respectivas aportaciones a la producción.

Soluciones falaces que no hacían más que confirmar la inconsistencia de la *Economics* como cuerpo teórico unificado, que pretendía explicar la existencia de un sistema de precios capaz de determinar la asignación óptima de los recursos, la distribución del ingreso y el crecimiento económico.

Como señaló Julio Segura (1977, 1982), el único discurso afinado que puede justificar la naturaleza de la versión marginalista es el que se circunscribe a caracterizar el mercado como un mecanismo de asignación de recursos extremadamente preciso y delicado que proporciona asignaciones técnicamente eficientes siempre que se cumpla una larga

«cláusula de condicionalidad». Esa cláusula está compuesta por el conjunto de postulados y restricciones en los que se fundamenta el universo en quietud mecánica. Siendo así, entonces dicha formulación nada puede decir sobre la distribución de la renta, ni sobre el conjunto de elementos que resultan fundamentales para explicar la dinámica de crecimiento de la economía.

Falseamientos argumentativos

Antes de que triunfase la idea de «todo el poder explicativo para los modelos», el análisis canónico seguía demarcando la separación que existía entre la elaboración teórica y su contrastación empírica. La teoría establecía formulaciones encaminadas a generar conocimiento, y el contraste sometía a verificación el grado de validez (o de fiabilidad, o de falsabilidad) de esas formulaciones. El hecho de que las formulaciones teóricas se expresaran en términos matemáticos se presentaba como ventaja definitiva a favor de la consistencia y la validación de las teorías así formuladas.

Sin embargo, el origen de muchos de los problemas de consistencia y de validación de esas formulaciones ha residido en otra cuestión, presente desde los tiempos de Cournot y exacerbada hasta el extremo por los modelos dominantes en las últimas décadas: las técnicas matemáticas utilizadas han condicionado de forma sustantiva los postulados básicos y otras restricciones adicionales con las que se han deducido las tesis teóricas y los resultados de los modelos (Mirovski, 1989, 2002; Ingrao e Israel, 1990).

Ya el primer marginalismo instaló unas premisas que atendían a la pura conveniencia matemática, con el propósito expreso de hacer operativa la aplicación del cálculo diferencial, sin preocupación alguna por observar la realidad. Ese modo de proceder alcanzó el cénit cuando la versión neowalrasiana de la NMC incorporó unas premisas que eran disparatadas, propias de lo absurdo o sin sentido, con la única finalidad de que prestaran servicio a determinadas técnicas econométricas.

En el transcurso de ese viaje no ha importado que los postulados del análisis descansaran en sujetos, conductas y situaciones cuya traducción económica en unos casos era imposible, en otros era inverosímil y, en otros más, sumamente excepcional. El *core* o núcleo fundamental de la tradición

ha consistido en unos dogmas acerca del mercado, los precios, el equilibrio y el crecimiento que quizá puedan corresponderse con lo que sucede en alguna galaxia de las miles de millones que existen, pero ciertamente no en el planeta Tierra que habitamos los humanos.

En ese sentido, el problema mayor no reside en que los postulados no sean estrictamente realistas, que no se atengan a la observación directa de los hechos y fenómenos que acontecen, sino en que son profundamente ajenos y/o a antagónicos con el desenvolvimiento real de cualquier economía.

Por consiguiente, la crítica radical a ese modo de proceder no cuestiona el hecho en sí de que utilice instrumental matemático. Por descontado, las aplicaciones del cálculo diferencial y de otras áreas de las matemáticas, así como los desarrollos de la Econometría, pueden brindar sobradas ventajas al análisis económico. Se trata de técnicas que facilitan la confección de formatos dotados de coherencia y potencia operativa gracias a la precisión conceptual con la que se pueden establecer las variables, el rigor con el que exponer las secuencias y las relaciones causales, la transparencia con la que elaborar las deducciones y la nitidez con la que presentar los resultados inferidos. El cuestionamiento se dirige al modo en que el análisis neoclásico ha sido abducido por esas técnicas hasta el punto de convertirse en la sustancia misma del análisis (Rosenberg, 1992; Coddington, 1975; Katzner, 2003).

La otra cara de la moneda de esa abducción ha sido que el diseño a conveniencia de los postulados-dogma ha ido acompañado de la oscuridad con la que se han llevado a cabo muchos desarrollos deductivos. El salto de mayor envergadura se produjo con el triunfo del formalismo, cuyo exponente extremo fue el enfoque axiomático de Arrow y Debreu, que después ha contado con un gran número de seguidores. En nombre de la ciencia económica, las versiones neoclásicas pasaron a elaborar construcciones basadas en estructuras matemáticas, concienzudamente consistentes en su rigor formal, en las que de principio a fin desaparecía cualquier significado económico. La estricta lógica matemática a la que se ceñía todo el desarrollo argumental obligaba a preguntarse dónde estaba el contenido económico en ese tipo de formulaciones (Chick, 1998; Chick y Dow, 2001; Dow, 2003).

Procediendo de esa manera, la tradición acuñó un amplio repertorio de recursos retóricos que, con el paso del tiempo, han creado unos hábitos

académicos que cabe calificar como falsarios. Según se ha ido mostrando en el libro, uno de los más recurrentes ha sido el de combinar la severidad de las formulaciones teórico-matemáticas con la utilización de alusiones literarias extremadamente laxas para mostrar la concordancia de las piezas analíticas de la tradición con ciertos hechos reales o con ciertas variables para las que se disponía de datos estadísticos. En ese sentido, se ha hecho habitual la práctica de un doble lenguaje con el que se pretende sortear la abismal distancia que separa las propuestas teóricas con lo que acontece en la economía real.

Entre los múltiples casos que ilustran ese doble uso del lenguaje, uno de los más sobresalientes es el que concierne a la competencia perfecta. Cuando se formula en clave teórica, el mercado perfectamente competitivo está definido mediante esa larga cláusula de condicionalidad a la que se refería Segura (1977), formada por la colección de supuestos que se necesitan para hacer operativo el instrumental matemático correspondiente. Cuando se formula en clave literaria, pretendiendo acercarse a la economía real, entonces los requisitos que debe cumplir el mercado competitivo al que se aplican las formulaciones teóricas son groseramente livianos, como se ha mostrado con respecto a los manuales de Krugman y Mankiw.

Es así que, cuando se constata que los rasgos que presentan los mercados reales son ajenos a los que se atribuye al mercado ideal, entonces el tic neoclásico recuerda que dicho ideal es una simplificación. A la vez, cuando se pretende analizar los presuntos defectos de los mercados reales, se recurre a valorarlos estrictamente según el arquetipo idealizado con fundamentos ajenos a cualquier realidad. Es el mismo modo de proceder que utilizan los escolásticos de los textos sagrados de las respectivas religiones. Según convenga, unas veces se exige que la lectura de esos textos sea literal, en aras de la validez universal de los principios dogmáticos, mientras que otras veces se apela a que los principios sean considerados con flexibilidad, en aras de acercarse al mundo real. No es más que una forma de recorrer ficticiamente la abismal distancia que separa las formulaciones doctrinarias de los procesos reales.

Otro recurso retórico que se ha mencionado a lo largo del libro es la práctica del «como si». Según ese método, en primera instancia se reconocen ciertos desperfectos teóricos de las formulaciones canónicas y, a continuación, se insertan supuestos adicionales con los que el análisis se

reconduce hacia aquellas formulaciones. Así ha sucedido al abordar cuestiones como la incertidumbre, los rendimientos crecientes a escala, la tecnología, la heterogeneidad entre las empresas y muchas otras. Sin embargo, de nuevo es en torno al mercado de competencia perfecta donde se concentran *in extenso* todos los ingredientes que aproximan ese método a un proceder intelectual fraudulento.

Desde el primer marginalismo, el mercado perfectamente competitivo quedó definido por unas condiciones estrictas que debían cumplir tanto los individuos (consumidores y productores) que tomaban las decisiones racionales-maximizadoras como los productos (bienes y factores) sobre los que decidían, para que se formara el sistema de precios que garantizaba el equilibrio de la economía. Un siglo después, la versión neowalrasiana elevó el envite al incorporar premisas todavía más imposibles con respecto al comportamiento de los seres humanos, puesto que los productores y consumidores disponían de unas dotes teórico-matemáticas con las que podían decidir de manera óptima sobre su presente y su futuro a lo largo de un tiempo infinito. Esas premisas eran requisitos con los que hacer operativas las técnicas que convertían al mercado en ese principio atractor que garantizaba el crecimiento en equilibrio.

Como los mercados, los individuos y los productos de la vida real carecen de las características de ese arquetipo, tiene que entrar en acción el «como si» para argumentar que, aunque tales premisas no se cumplan, las deducciones teóricas siguen siendo válidas. Una primera modalidad de esa práctica, tan primaria como celosamente escolástica, consiste en plantear que los mercados reales *casi* funcionan con esos atributos, a pesar de que no se hagan evidentes. El añadido habitual es que, si no fuera así, no habría manera de explicar cómo se concilian y organizan las decisiones de millones de personas que continuamente se suceden en una economía.

Una segunda modalidad, que tamiza la anterior, plantea que el grado de abstracción que exige la elaboración teórica no puede coincidir «exactamente» con la realidad, introduciendo a continuación ciertos argumentos literarios o algunos indicadores con los que colegir que los mercados reales son *más o menos* competitivos y *se parecen* a los que define la teoría. La tercera modalidad rebaja las exigencias empíricas con las que otorgar la credencial de mercado competitivo, conformándose con que se cumplan ciertas condiciones generales, tales como que ninguna

empresa tenga una gran cuota de mercado con la que pueda condicionar a las demás, ni disponga de barreras de entrada con las que impedir la rivalidad de nuevas empresas.

Las tres modalidades comparten el uso de una misma retórica acerca de los mercados perfectamente competitivos. Para construir la teoría se aplica una férrea disciplina conceptual, con postulados sumamente restrictivos y argumentos coherentes con esos postulados, valiéndose de la precisión que otorgan los formatos matemáticos para desarrollar procesos deductivos y obtener resultados. Para justificar la validez de esa teoría se recurre al «como si», olvidándose de los requisitos con los que se han podido deducir esos resultados. La disciplina conceptual queda suplantada por el cumplimiento de unos criterios mínimos, tan laxos que, de hecho, ni siquiera sirven para negar que ciertas empresas puedan ejercer poder de mercado. De esa forma, se escamotea que la consistencia lógica de las tesis basadas en la competencia perfecta exige el cumplimiento efectivo del complejo andamiaje de postulados (la cláusula de condicionalidad) en los que se cimenta la lógica neoclásica con respecto a la competencia.

Otro tanto sucede con el vaciado de los mercados. Su formulación es sumamente rigurosa, ya que descansa en el doble supuesto de que las empresas utilizan de manera continua toda su capacidad productiva y la demanda responde sumisamente a ese nivel óptimo de oferta. La Síntesis introdujo la posibilidad de que hubiera un grado de desacato por parte de la demanda, pero sujeto a la condición de que sólo fuera de manera temporal y preservando la irrestricta condición de que la competencia perfecta garantizaba a largo plazo el crecimiento bajo los requisitos iniciales. La NMC introdujo otra versión distinta de las fluctuaciones, que seguían siendo de corto plazo y obedecían a un diseño que garantizaba el crecimiento óptimo de largo plazo.

Nada importaba comprobar cómo discurría la dinámica real de la economía. Tampoco importaba constatar cómo, salvo en situaciones excepcionales, las empresas raramente operaban utilizando toda su capacidad, ni que la demanda estuviera condicionada por factores que no tenían por qué garantizar su adecuación a la oferta ni en cantidad ni en tiempo. Semejantes evidencias hacían que las tesis sobre el óptimo productivo basado en el juego de máximos y mínimos, con incrementos marginales decrecientes, careciesen de significado económico, y lo mismo

sucedía con los tipos de desajustes que incorporaban aquellas versiones ortodoxas.

La distancia sideral entre esas formulaciones y la dinámica real se zanjaba suponiendo que, más allá de cuál fuera la trayectoria efectiva de la economía, su funcionamiento podía analizarse *como si* tendiera a discurrir por una senda estable. Y que, más allá de cuál fuera la capacidad productiva utilizada por las empresas, sus decisiones podían analizarse *como si* fueran permanentemente optimizadoras operando con plena capacidad.

Por consiguiente, con unos y otros recursos retóricos, la tradición ha compuesto sucesivos birlibirloques con los que sistemáticamente ha tratado de preservar la coraza escolástica, intentando que resultase ilesa. Sin importar las consecuencias que pudiera acarrear con respecto a su capacidad analítica para interpretar la dinámica de la economía. Se trata, pues, de un falseamiento argumentativo que viola las reglas más básicas que deben gobernar la labor intelectual y que pierde de vista la función primigenia del análisis económico: generar conocimiento con el que explicar el mundo real.

«Deus, exurge domine et judica causam tuam» como criterio de contraste

Tras lo expuesto, no resulta difícil de presagiar la terquedad de los obstáculos que afronta cualquier propósito de que las tesis canónicas nacidas de semejantes planteamientos entablen un diálogo con las situaciones reales de la economía. En ese sentido, las analogías con la física mecánica, la termodinámica u otras ramas dedicadas al estudio de la naturaleza siempre han jugado malas pasadas, ya que el empeño teórico de esas disciplinas era formular leyes de carácter universal basadas en regularidades que podían medirse. Dos requisitos que limitan severamente las posibilidades del análisis económico, ya que difícilmente los procesos reales contienen tales regularidades con las que elaborar leyes y presentan asimismo dificultades muy notables para su medición.

Como señaló Pulido (1987, 2000), el transcurso del tiempo puso de manifiesto la imposibilidad de lograr la aspiración que marcó el surgimiento de los modelos de la Comisión Cowles: contrastar las teorías mediante la utilización de métodos econométricos. Cuando mayor era el rigor aplicado,

más se acrecentaban las dudas acerca de cómo realizar el contraste, qué era lo que se sometía a dicho contraste y cuál era el alcance interpretativo de los resultados alcanzados (Epstein, 1987; Morgan, 1990).

Ante esa evidencia, una parte creciente de los académicos optó por desplazar el centro de gravedad del análisis hacia la especificación y la estimación de modelos que, según los casos, mantenían más o menos correspondencias con las formulaciones teóricas. Aquella apuesta estuvo favorecida por tres factores principales: el desarrollo de las técnicas econométricas (series temporales, vectores autorregresivos), la disponibilidad de ordenadores personales con creciente potencia operativa y con mayores bases de datos, y el cambio de codificación que provocó la NMC. Fue entonces cuando ondearon las banderas a favor de que «hablen los datos» y de que la capacidad predictiva de los modelos era el único criterio de validez. El significado mismo de la elaboración teórica quedó obturado y en muchos casos fue sustituido por el formato que adoptaban los modelos.

En ese sentido, resulta sumamente ilustrativo consultar las normas que fueron estableciendo la mayoría de las revistas académicas. La rigidez del monismo metodológico impuso el arquetipo de estructura que deben cumplir los artículos publicados. Los dos primeros pasos, ciertamente lógicos, consisten en definir el tema y repasar la bibliografía de referencia. A continuación se fija un proceso clónico a seguirse: especificar el modelo, aplicar la técnica de estimación, presentar los resultados y extraer las conclusiones[1].

Se ha configurado así el «mundo en el modelo» que examina Mary Morgan (2012). El análisis económico ha quedado reducido a un conjunto de modelos que, en realidad, son pequeños objetos matemáticos, estadísticos, gráficos, esquemáticos e incluso físicos que pueden manipularse de diferentes maneras.

Es el mundo presidido por la «ley del martillo», según la cual cuando una persona tiene un martillo como única herramienta cualquier cosa le parece un clavo, de modo que se aplica con diligencia y perseverancia a emplear esa herramienta sin reparar en las características del objeto. Esa es la razón por la que, con demasiada frecuencia, los resultados de la hiperformalización del análisis priorizan el refinamiento de una teorética que especula en torno a un universo ficticio en lugar de esforzarse por

aportar conocimiento que contribuya a entender lo que sucede en la economía.

Por ese motivo, cuando se considera la capacidad intelectual y la excelente aptitud de un gran número de economistas dedicados a esos menesteres teoréticos, tan sofisticados como infecundos, emerge la evocación de propuestas racionalistas disparatadas, como la que formuló Gottfried Leibniz, un gigante intelectual, a caballo de los siglos XVII y XVIII. Por un lado, fue co-creador, a la par que Newton, del cálculo diferencial, destacó como eminencia filosófica, acumuló sabiduría en múltiples disciplinas, a la vez que fue políglota, diplomático y amigo de otras lumbreras de su tiempo. Por otro lado, se adhirió por entero al dictado racionalista más estricto como fuente de conocimiento, entendiendo que la lógica permitía estudiar todas las situaciones posibles para proporcionar certezas absolutas.

Fiel a esa convicción, propuso una teorética en la que todo cuanto acontecía resultaba coherente a partir de un supuesto: el mundo de lo real estaba compuesto por partículas que no eran físicas o materiales, las mónadas. Unas sustancias simples, indivisibles, carentes de partes, de extensión y de figura. Cada mónada era autárquica, no interactuaba con las demás, y estaba dotada de un movimiento autocontenido, de modo que su posición inicial daba lugar a su estado posterior, por lo que consideraba que era una entidad dinámica que iba cambiando. A su vez, todas las mónadas estaban en armonía, ya que el Creador (la mónada absoluta y perfecta) había tenido en cuenta al resto a la hora de crear cada una de ellas para configurar un universo armónico y preestablecido, estable e inteligente. La monadología era la ciencia que permitía explicar cualquier hecho o suceso.

Un relato que concentraba no pocas semejanzas sustantivas con la teorética neoclásica, comenzando por su consecuencia más dramática: los graves desperfectos que provocaba su choque frontal con el mundo real. Una incomprensión profunda que, al proponerse dialogar con los hechos y fenómenos económicos, se plasma en la colección de anomalías que acumulan los procedimientos de contraste. En ese sentido, es necesario distinguir las dificultades analíticas que implica el propósito mismo de acometer esas pruebas empíricas de lo que son prácticas inaceptables en las que incurren no pocos de los simulacros que se llevan a cabo mediante ejercicios econométricos.

Las dificultades proceden de las limitaciones que presentan tanto las técnicas iterativas que se utilizan como los datos disponibles (Pulido, 2000; Qin, 1993; Darnell y Evans, 1990). Un problema reside en que las soluciones que proporcionan esas técnicas no siempre son satisfactorias, de modo que pequeñas alteraciones en las condiciones iniciales pueden suponer cambios significativos en los resultados finales. Otro problema estriba en el tratamiento de las inferencias estadísticas que se obtienen en la estimación de los modelos, ya que la significatividad de los parámetros y las características de la distribución de la perturbación aleatoria, siendo interdependientes, se examinan como si fueran independientes[2].

Otra tanda de dificultades concierne a los datos, que constituyen la materia prima a la que se aplican las técnicas. Un problema de cardinal importancia es la distancia que existe entre el significado de las variables no observables que incorporan los modelos y las variables para las que se dispone de información estadística. Otro hándicap notable reside en que buena parte de la información se obtiene mediante métodos parciales y de contenido ambiguo, como son las encuestas y la confección de indicadores indirectos. A ello se suma el ámbito territorial y sectorial para el que se recopilan, así como el alcance temporal y los retrasos con que se presentan. Añádanse también los márgenes de error que se acumulan durante el muestreo, ya que en él intervienen personas que, por distintos motivos, no tienen por qué facilitar la información adecuada.

De otro carácter son los desperfectos que ocasionan los ejercicios prácticos que pretenden poner a prueba la validación de unas formulaciones teóricas incubadas a partir de los postulados-dogma neoclásicos y que se obstinan en deslizarse por el camino del virtuosismo formalista. La prioridad que otorgan a la construcción de modelos y a la elaboración de métodos de estimación que se adecuen a las sucesivas innovaciones econométricas, suelen ir en detrimento del interés por encontrar los mejores estimadores y por vincular los valores estimados con los hechos reales.

La deriva que han provocado muchas de esas prácticas encaja bien con la premonitoria broma ideada por Edi Karni y Barbara Shapiro (1980). Utilizando el formato habitual con el que la información periodística se refiere a las oleadas de delincuencia, Karni y Shapiro presentaban un supuesto informe redactado por un comité contra los malos tratos a los datos estadísticos. El informe refería que una ola de incredulidad recorría

las universidades tras conocerse las torturas que sufrían unos inocentes datos. Los culpables eran unos individuos que, haciendo un uso indiscriminado de la fuerza bruta de la técnica, provocaban el apaleamiento desgarrador de los datos mediante medios electrónicos y otras múltiples estratagemas infames que reducían los datos a un estado totalmente irreconocible.

El trabajo de Gary Smith (2014) podría considerarse una guía actualizada del cúmulo de desviaciones e improcedencias en el que ha seguido incurriendo la industria académica, empeñada en confeccionar modelos fieles a los mismos fundamentos y que trabajan con un material altamente sensible como es el de las técnicas cuantitativas.

La abundancia de ese tipo de ejercicios prácticos acentúa el grado de transgresión intelectual que padece el análisis económico y parece reincidir en el lema medieval «Dios, álzate para defender tu propia causa», que enarbolaba la elite aristocrático-religiosa para convertirse en jueces de sus propias causas y así justificar sus propios actos. Es así como, una vez establecidos ciertos postulados y otras restricciones cuya función es admitir la aplicación de unas determinadas técnicas, se pretende que sean esas mismas técnicas las que proporcionen los criterios de validación sobre los resultados alcanzados.

Si los principios en los que reposa el canon modelizador carecen de correspondencias con la economía y se someten a unas técnicas aplicadas sin vocación empírica, entonces el foso que salvar para entablar diálogo con la vida real alcanza dimensiones ciertamente inhumanas y origina el encadenamiento de tres efectos letales:

– el análisis económico deviene en una actividad intelectual de índole autorreferencial, en la que las herramientas cuantitativas dejan de ser instrumentos disponibles para convertirse en la razón de ser del propio análisis;
– se modeliza un isomorfismo de conveniencia entre esas técnicas y los principios de una exo-economía que sacrifica cualquier correspondencia con la economía real para colocarse al servicio de la construcción de estructuras formales;
– el producto intelectual resultante es una rama matemática que desarrolla ejercicios teoréticos insustanciales e irrelevantes para la comprensión de

la economía real.

Tres efectos que desautorizan de forma categórica la pretensión de sintonizar el contenido y los procedimientos de la *Economics* con los que caracterizan a las ciencias de la naturaleza. Las formulaciones neoclásicas se muestran incapaces de someterse a algún tipo de «cláusula transaccional», con la que prescindir de los postulados manifiestamente inverosímiles a fin de elaborar propuestas que fueran verosímiles.

DESLIZAMIENTOS PELIGROSOS: DEL FRAUDE A LA INTOLERANCIA INTELECTUAL

Resaltando su faceta positiva, tras un siglo y medio de dominio académico, la *Economics* ha legado múltiples huellas que arrojan luz para abordar un buen número de cuestiones económicas. El talento y los grandes medios que se han dedicado al desarrollo de la tradición han aportado una prolífica colección de conocimientos sobre los rasgos de la economía cuyo tratamiento analítico puede abordarse desde el enfoque neoclásico, es decir, para afrontar problemas de asignación micro con recursos dados y sometidos a determinadas condiciones técnicas.

Sin embargo, ese conjunto de conocimientos queda en flagrante desventaja cuando se le confronta con la irrelevancia que ha mostrado la tradición a la hora de explicar el funcionamiento de la economía y su dinámica de crecimiento. Las tesis neoclásicas no han aportado conocimiento sustantivo para interpretar la mayoría de los procesos reales que caracterizan a la economía capitalista. No han proporcionado buen conocimiento sobre los rasgos de continuidad y/o de ruptura que se han ido produciendo en la trayectoria cíclica de la economía durante ese siglo y medio.

Por tanto, como se ha insistido más atrás, el cuestionamiento del discurso de la tradición neoclásica no obedece a que sus formulaciones sean abstractas y/o a que simplifiquen la realidad. Tampoco se debe a que recurra al uso de técnicas matemáticas ni al peaje que implica un exceso de severidad metodológica. El cuestionamiento se sustenta en su contrastada imposibilidad para generar conocimiento sustantivo de cómo se desenvuelve la vida económica real y, en su lugar, propone una teorética

que especula alrededor de una entelequia. Formula una ilusión desplegada a través de entes profundamente irreales y relaciones ficticias que son gobernadas por un mecanismo legendario: el mercado de competencia perfecta, que con sus atributos armoniosos garantiza el equilibrio y el crecimiento equilibrado.

Obsérvese el siguiente aserto, que no fue escrito hace siglos sino hace pocos años: si una condición de equilibrio no se cumple, la situación de la economía debe estar cambiando rápidamente y pasando a un estado en el que sí se cumple la condición de equilibrio. O bien este otro: si la condición de crecimiento equilibrado no se cumple (que la ratio capital-trabajo sea constante), con el paso del tiempo la economía converge hacia el nivel de equilibrio porque el crecimiento es equilibrado. O este otro: si la economía no satisface la condición de equilibrio, tenderá hacia él; si la satisface, permanecerá estable. Esas tres expresiones y muchas otras de similar contenido se encuentran en el libro de *Macroeconomía Intermedia* publicado en 2002, cuyo autor es Bradford Delong, profesor de la Universidad de Berkeley[3].

Delong es un destacado académico cuyas posiciones son bastante más afines a las de la corriente neokeynesiana que a las de la corriente neowalrasiana. Sin embargo, los planteamientos básicos de su texto responden íntegramente al canon neoclásico. Todo su contenido mantiene los supuestos de que el mercado dispone de unas propiedades mecánicas con las que siempre garantiza el restablecimiento del equilibrio, y de que la persistencia de incrementos iguales en todas las variables hace posible que la economía discurra por la senda del crecimiento en equilibrio.

De la hipostasia al ejército de cruzados de la fe

La monótona reiteración de ese tipo de planteamientos es la que conduce a considerar que la tradición neoclásica es una escolástica académica cuyos principios dogmáticos abocan a tesis igualmente dogmáticas. Se genera así un enrocamiento doctrinario en el que no tienen cabida los contextos histórico-institucionales, ni las características sistémicas de la economía capitalista. Se olvidan las diferencias de intereses entre los colectivos que intervienen tanto en la producción y el intercambio como en la distribución de la renta. Se olvida que el recorrido por el que discurre la economía es

sistemáticamente cíclico y arroja una fuerte y recurrente dispersión entre los ritmos de crecimiento que se registran en las fases de expansión y recesión.

En lugar de considerar esas características, ciertas y sustantivas, la tradición neoclásica fabula sobre una economía sin historia y sin relaciones sociales y políticas. Una economía formada por individuos provistos de conductas automáticas y uniformes que disponen de capacidades maxicalculadoras para decidir sobre su consumo o su producción; las cuales *ipso facto* se convierten en las demandas y ofertas agregadas. Una economía en la que las fluctuaciones, cuando se reconocen, son meros desajustes ocasionales, moderados y siempre reajustables hacia el equilibrio. Una economía que se refiere a un tiempo infinito y responde a la existencia de un principio atractor que opera de manera permanente.

En suma, una economía diseñada mediante un ejercicio de hipostasia por el cual una idea nacida de la imaginación obtiene carta de naturaleza real. Responde al mismo requisito narrativo con el que se construyen todas las leyendas: la existencia de una entidad mitológica poseedora de atributos que dan lugar a hechos o fenómenos extraordinarios. Hace medio siglo, una figura nada sospechosa de heterodoxia como Frank Hahn (1970), en su mensaje presidencial a la Sociedad Econométrica, señalaba que no se podía negar que había algo de escandaloso en el espectáculo de numerosas personas que trataban de refinar el análisis de unas situaciones económicas ficticias, sin aportar algún argumento que permita suponer que ese tipo de situaciones puedan acontecer en las economías reales.

El mismo lamento que antes y después repitieron muchas otras figuras como Wassily Leontief, criticando la subordinación de los contenidos de la teoría a las necesidades matemáticas para centrarse únicamente en problemas lógicos que derivaban en pura especulación. Denuncias que cabría valorar como *peccata minuta* comparadas con el desbarre por el que se precipitaría la tradición apenas unos años más tarde, con la versión neowalrasiana.

A la vista de ese lamentable espectáculo intelectual resulta difícil sustraerse a evocar otras fabulaciones legendarias a las se concedió vigencia real. Si anteriormente se ha hecho alusión al universo de las mónadas ideado por Leibniz, otra narrativa parangonable es la del unicornio, la quimera sobre un caballo blanco cuyo cuerno situado en la frente poseía atributos que proporcionaban efectos mágicos. El relato imaginado hace

veinticinco siglos por el médico griego Ctesias, acerca de un animal con tales cualidades, se reprodujo a través de sucesivas narrativas anónimas, extraídas tanto de ciertas traducciones de la Biblia como de las sagas vikingas, ganando para su causa a insignes personalidades como el escritor romano Plinio el Viejo o Isidoro, el arzobispo de Sevilla, venerado como santo padre por la Iglesia católica.

Todos ellos se encargaron de reelaborar distintas versiones en las que concurrían tres piezas: el mito, sus atributos excepcionales y sus efectos mágicos. Un caballo blanco inmortal, invisible o invencible, cuyo único cuerno aportaba remedios medicinales, riquezas, y virtudes virginales o purificadoras para los seres humanos. En aras de ello, reyes y potentados financiaron expediciones para encontrar algún animal de esa especie y otros se dejaron engañar por quienes decían disponer de polvo procedente del cuerno. El hecho de que nadie pudiera aportar un ejemplar equino de esas características se interpretaba como la constatación de que se trataba de un ser extraordinario que poseía poderes mágicos.

Esto último forma parte de los componentes que incorpora toda escolástica: la carencia de una evidencia real refuerza la idea de que existe un arcano cuya explicación sólo está al alcance de los elegidos. Es así como, al amparo del enrocamiento doctrinario, la escolástica abre la puerta por la que se deslizan la arrogancia de los elegidos y –como subproducto– la intolerancia con los discrepantes. Un proceso de depuración que, en palabras del físico y filósofo Mario Bunge (1982, 1985), convierte a los jóvenes adiestrados en el *Economics* en auténticos cruzados de la fe, incapaces de apreciar cómo la ortodoxia utiliza el ingenio matemático para adornar teorías y construir modelos fantasmales que glorifican cadáveres como el mercado de competencia perfecta.

Un juicio que coincide con el de Maurice Allais (1994), firme defensor de las técnicas cuantitativas, en su crítica el totalitarismo escolástico que consiste en aplicar la econometría a cáscaras vacías, haciendo gala de pura charlatanería matemática. Con un tono más suave, Antonio Pulido (2000), catedrático de Econometría, descalificaba la sorprendente ingenuidad metodológica con la que se han venido obteniendo los resultados empíricos sobre crecimiento económico. Los supuestos de partida condicionaban los resultados y respondían a hipótesis heroicas, mientras que las formulaciones teóricas eran acomodaticias y no habían sido contrastadas, o incluso eran

opuestas a la evidencia empírica.

Para hacer frente a tales críticas, la institución académica dota al ejército de cruzados de la *Economics* de una sólida coraza para que, provistos de retóricas engoladas, salgan indemnes del choque con la vida real. Desde los años de formación, la academia proporciona habilidades para utilizar los recursos dialécticos que se han referido en el anterior apartado. Así, cuando determinados postulados o expresiones matemáticas entran en abierta contradicción con los procesos reales, entonces se utilizan el uso del doble lenguaje, el método del «como si» u otras habilidades aprendidas a lo largo de la carrera académica. Cuando interesa, se apela a que esos postulados y expresiones no son más que parábolas o analogías simples que no deben ser entendidas en su literalidad. Mientras que otras veces, cuando se pretende acorazar las posiciones que forman parte del núcleo de la tradición, entonces se apela a la validez del sentido estricto de esos postulados y expresiones.

Arrogancia e intolerancia

El falseamiento de la argumentación suele llevar aparejada la propensión a la arrogancia, que se alimenta de dos convicciones: estar en posesión del instrumental analítico con el que se explicar la complejidad de la *Economics* y merecer la posición de poder que otorga el dominio académico. La sofisticación formalista de las teorías y/o los modelos refuerza ambos nutrientes. De un lado, acentúa la creencia de que sólo con esas técnicas se puede desarrollar el análisis económico y, de otro lado, fomenta la seguridad en que la posición de poder obedece precisamente a esa capacidad analítica.

Ese deslizamiento hacia la arrogancia impide que la tradición neoclásica reaccione ante su falta de disposición a reflexionar sobre la cadena de violaciones lógicas y empíricas en las que ha ido incurriendo. Al contrario, lo que generalmente ha hecho es intensificar la pretensión de exclusividad para su enfoque analítico como único marco académico, y como único criterio de referencia con el que evaluar la realidad económica y con el establecer la política económica. Sucede así que los textos ortodoxos están repletos de alusiones a los efectos negativos que causan determinados hechos y fenómenos reales, o a las intervenciones de los poderes públicos

en la economía, evaluados conforme a las reglas establecidas por el mercado ideal.

Esa operación valorativa se sustenta en tres principios apriorísticos que se encadenan de forma circular. Primero, las formulaciones neoclásicas son las que establecen el canon de la eficiencia económica. Segundo, si satisfacen unas mínimas condiciones, los mercados reales cumplen con los rígidos postulados desde los que se han construido esas formulaciones teóricas. Tercero, los hechos y fenómenos reales deben ceñirse a los estándares fijados por esas formulaciones para lograr la eficiencia económica.

Esa argumentación circular pretende naturalizar el mercado ideal como si fuera una posibilidad cierta con la que examinar, comparar y valorar los procesos reales que discurren en tiempos históricos y en contextos socio-institucionales concretos. De esa forma, cualquier desviación con respecto al ideal siempre arroja un balance negativo y, por tanto, debe ser rechazada. Se trata de un planteamiento que causa estragos desde los inicios de la formación de los futuros economistas, ya que tiende a borrar lo que debería ser una frontera nítidamente definida entre el plano de la abstracción –con sus desarrollos lógicos– y el plano de lo real –con las propiedades concretas que lo definen.

Los desperfectos de esa distorsión analítica aumentan cuando se trasladan a la política económica. Las medidas tomadas por el gobierno se juzgan como positivas o eficaces si potencian los atributos virtuosos del mercado idealizado, además de aquellas que corrigen las *imperfecciones* del propio mercado ante determinadas situaciones, como son las externalidades, los monopolios naturales o los bienes públicos. Se pretende que el *dictum* de la ortodoxia teórica sea el que module los objetivos del gobierno y los comportamientos sociales. Con lo cual la arrogancia traspasa la frontera del recinto académico y cobra dimensiones más amenazadoras ya que las formulaciones que se utilizan para valorar las actuaciones de la política económica incorporan unos claros sesgos ideológicos y políticos.

La intolerancia germina como subproducto de la arrogancia. Su forma más benigna, pero elocuente, se pone de manifiesto a través del lenguaje con el que se presenta a la *Economics* como la única alternativa válida para desarrollar el análisis económico. Es el recurso que va implícito cuando se utilizan los consabidos latiguillos sobre «la economía académica es», «la ciencia económica dice», «la economía moderna aclara», «los economistas

piensan». Expresiones con las que se reclama la patente de validez exclusiva para las formulaciones neoclásicas y, por consiguiente, con las que se considera que cualquier otro enfoque analítico es ajeno a la academia, a la ciencia, a la economía moderna e incluso a la auténtica profesión de economista.

En su forma más dura, el exclusivismo que alberga altas dosis de intolerancia aboca a posiciones agresivas, cuando pretende que los otros enfoques no ortodoxos sean eliminados de la vida académica, esto es, de los planes de estudio, de la docencia, del acceso a los soportes de publicación y de los mecanismos de promoción académica. Es lo que sucede cuando el acendrado dogmatismo en la demarcación de la disciplina y el sesgo doctrinario en la gestión de la estructura de recompensas/sanciones se ciñen a la estricta observancia del autoritarismo escolástico. Con ello, una vez más, se reproducen los hábitos de conducta que caracterizan a los oficiantes sacerdotales, cuando para defender su doctrina recurren a la persecución de las demás con el fin de hacerlas desaparecer.

La simple consulta de los planes de estudios o de los índices de las revistas académicas de referencia despeja cualquier duda al respecto. A título de ejemplo, cabe reparar en la estructura de los planes vigentes en las facultades de Economía de dos de las universidades españolas en las que la tradición neoclásica cuenta con mayor arraigo, Carlos III de Madrid y Pompeu Fabra de Barcelona; advirtiendo, no obstante, que la mayoría de las restantes tampoco muestran diferencias significativas.

En ambos centros, la distribución de las materias que cursan los estudiantes durante sus dos primeros cursos hace que dos tercios se dediquen a Matemáticas-Estadística-Econometría (35%) y Micro-Macro-Organización de mercados (30%). El resto son materias referidas a Empresa, Contabilidad y Derecho, además de una sobre Historia económica, y, según cada caso, alguna materia pedagógica sobre fuentes de información o sobre prácticas de redacción y expresión oral. De ese modo, cuando el estudiante alcanza el ecuador de su graduación todavía no se ha topado con ninguna materia referida a lo que acontece en el mundo real de la economía, con la salvedad de los ejemplos salpicados que se hayan podido utilizar en aquellas disciplinas y del alcance temporal que tenga el temario de la asignatura de Historia.

Se equivoca quien piense que ese decantamiento unilateral se subsana en

los otros dos cursos que conducen a la graduación. En ellos existe cierta optatividad, pero casi todas las materias ofertadas vuelven a ser de Matemáticas-Econometría y de Micro-Macro. De hecho, el plan de la Universidad Carlos III plantea la posibilidad de crear itinerarios con las asignaturas elegidas, pero resulta que los tres itinerarios ofrecidos son de Microeconomía, Macroeconomía y Técnicas cuantitativas, y Economía aplicada (micro y macro). Por tanto, más de lo mismo, que será lo que les espera también a quienes prosigan los estudios de máster y las actividades destinadas al adiestramiento con el que elaborar la tesis doctoral.

Con semejante panorama no resulta difícil pronosticar sobre qué versará la tesis doctoral de los estudiantes que han recibido ese tipo de formación. Tampoco es complicado predecir qué clase de artículos serán los que publiquen cuando sean doctores y pretendan continuar su carrera académica. Además, por si la estricta demarcación disciplinaria no hubiera sido suficiente (habiendo predeterminado el tipo de preguntas posibles y la metodología con la que abordarlas), hay que contar con que la estructura de recompensas refuerza esa orientación, determinando qué enfoques docentes, qué agendas de investigación y qué publicaciones servirán para acreditar los méritos promocionales. Por consiguiente, también resultará meridiano conocer qué otras preguntas o enfoques alternativos recibirán sanciones punitivas si algún osado opta por situarse «fuera de la academia».

ABANDONAR LA FORMULACIÓN SOBRE EL CRECIMIENTO EN EQUILIBRIO

Según documentan muchas fuentes, la noción de equilibrio económico fue introducida a principios del siglo XVIII por el muy inteligente Pierre Le Pesant, señor de Boisguillebert, para identificarla con el principio de armonía, según el cual la mano de Dios ordenaba las cosas humanas. Esa fue la idea que presidía el funcionamiento del circuito económico que propusieron los fisiócratas y que después reformuló Adam Smith cuando incorporó el contenido filosófico-moral de la Ilustración: la *armonía* como resultado de los atributos invisibles del mercado, regido este por unas fuerzas que escapaban a la voluntad particular de las personas que participaban en la actividad económica.

Cabe prever que los círculos académicos actuales no albergan una masa

crítica de defensores que mantengan una fidelidad extrema a los orígenes de la leyenda. Pero una hipotética encuesta académica acerca de si la economía está o tiende al equilibrio y, por tanto, si su crecimiento es o tiende a ser equilibrado, desvelaría un repertorio de posiciones que puede servir para valorar la magnitud de los estragos intelectuales que ocasiona esa teorética; a semejanza de las averías importantes que provoca un edificio mal construido.

Sí podría detectarse una cierta presencia de académicos que siguiesen aferrados a la literalidad con la que los primeros marginalistas entronizaron el equilibrio como principio atractor, en sus distintas versiones iniciales. Esto es, el equilibrio como una causa real que, monitorizada por los atributos del mercado perfectamente competitivo, necesariamente debe existir para que la economía funcione de manera armoniosa. Pareto elevó la envergadura de esa apuesta al plantear que el equilibrio matemático walrasiano era el óptimo de eficiencia, lo que inmediatamente muchos identificaron con el mejor resultado para el conjunto de la sociedad.

No obstante, lo previsible es que un planteamiento tan descarnado del equilibrio como entidad real tampoco contase con demasiados valedores. Sería más probable que gran parte de los académicos optase por aderezar esa visión atractora con ciertos aditamentos entre los propuestos por las versiones posteriores, de manera que el mayor énfasis recayese sobre la funcionalidad del concepto de equilibrio como recurso intelectual con el que construir teoría.

Dos almas en difícil convivencia

Sin embargo, es un hecho constatado que quienes sostienen ese concepto de equilibrio micro-marginalista como recurso teórico, con demasiada frecuencia incorporan también razonamientos en los que el equilibrio cobra un significado real. En el apartado anterior se han mencionado varias referencias que aparecen en el texto de Bradford Delong. En el capítulo cuatro se ha citado el modo en que Arrow (1974b) se refería a la relación entre la «experiencia del equilibrio» que tenía el público no economista y la formulación teórica de dicho equilibrio. Lo mismo sucede con Samuelson cuando argumenta cómo la economía tiende a un equilibrio análogo al que preside el comportamiento termodinámico en la naturaleza física.

Ambivalencias similares se encuentran en multitud de textos, tanto actuales como clásicos.

Resulta así que, en el seno de la tradición neoclásica, han convivido *dos almas* con latidos distintos a la hora de exponer la correspondencia que mantienen las nociones del equilibrio y el crecimiento equilibrado con la vida real. El paradigma de la máxima abstracción formal, esto es, la formulación de Arrow-Debreu sobre el equilibrio general, sirve bien para poner de relieve la tensión que late entre esas dos posiciones.

En la estela de las propuestas previas de Wald y Neumann, su idea central era construir teoría (científica) utilizando las técnicas matemáticas más desarrolladas en aquel momento. De hecho, conviene recordar que las especializaciones básicas en las que se habían formado tanto ellos como la mayoría de los teóricos neoclásicos eran las Matemáticas, la Física y la Ingeniería, y que casi todos compartían la idea explicitada por Debreu sobre la necesidad de separar teoría y significado, es decir, la construcción formalizada y la interpretación económica. Sin embargo, a la vez, el propio Arrow señalaba que «algo parecido» a esa abstracción sobre el equilibrio debía existir en la realidad para explicar la experiencia del equilibrio que tenía el público lego. Por tanto, aunque fuera de un modo literariamente difuso, planteaba que la formulación intelectual del equilibrio tenía su correspondencia en la economía real.

La Síntesis retuvo esa dualidad. El crecimiento a largo plazo se refería a un tiempo lógico, sin calendario, que según el formato propuesto por Solow estaba determinado por dos fuerzas naturales, la población y, sobre todo, el progreso técnico, que impulsaban el aumento del empleo y de la productividad. Las fuerzas objetivas del mercado garantizaban que dicho crecimiento mantenía el equilibrio haciendo que todas las variables implicadas se incrementaran al mismo ritmo. A su vez, el esquema IS-LM con el que se argumentaba la existencia de posibles desajustes sólo operaba en un corto plazo (lógico), que no era otra cosa que una economía sin crecimiento, ya que la oferta permanecía constante y lo que interaccionaba era ciertos elementos monetarios que provocaban variaciones por el lado de la demanda. Se trataba de equilibrios y desajustes ciertamente extraños al proceso por el que discurría la economía real, pero, valiéndose de estadísticas y analogías, los economistas de la Síntesis pretendían asemejarlos a la realidad, como si esta presentase esas tendencias

equilibradoras.

Por consiguiente, no resulta fácil captar en qué medida los autores neoclásicos han otorgado carta de naturaleza real al equilibrio y al crecimiento en equilibrio, o bien cuándo lo han considerado únicamente como un recurso intelectual para desarrollar sus formulaciones teóricas.

Lo mismo sucede en la actualidad cuando, por ejemplo, se consultan los mencionados textos de Krugman o Delong. El primero utiliza el reajuste que se produce entre las filas de personas que esperan ante las cajas de un supermercado cuando se abre una nueva caja como un ejemplo del equilibrio que proporciona el mercado cuando es perfectamente competitivo. Bien pensado, más que un ejemplo sencillo o una metáfora se trata de una referencia anodina que se introduce de manera intencionada para extraer de manera gratuita un argumento fuerte a favor de la fundamentación neoclásica.

Por su parte, Delong señala que, de forma instintiva, la primera reacción de los economistas cuando analizan un modelo es buscar un punto de equilibrio, deduciendo de ello la necesidad de establecer las condiciones de equilibrio, tanto micro como macroeconómico, para desarrollar la tesis del *steady state.* Lo sorprendente es que a continuación detalla cómo actúan los automatismos equilibradores y, valiéndose de ciertas estadísticas, atribuye valores concretos a las variables con las que define el crecimiento de *steady state* en India, como si se tratara de un fenómeno real. Así visto, esa primera reacción de los economistas a la que se refiere Delong no deja de ser el arquetipo de los tics dogmáticos que caracterizan a toda escolástica cuando se acerca a examinar cualquier tema. Sin embargo, él expone ese argumento como si se tratase de una regla de buen comportamiento en el análisis económico.

El descaro intelectual eleva su cota cuando se observa la práctica habitual de numerosos trabajos que, basándose en el modelo de Solow u otros posteriores, presentan las tasas medias de crecimiento de ciertas variables en un intervalo de años como si ese dato estadístico pudiera identificarse con la tendencia seguida por el crecimiento en equilibrio. Sin importarles en absoluto cuál es el valor de dispersión estadística que muestra la serie de datos de la que se extrae dicho promedio, y dejando de lado el comportamiento que expresan los datos de otras variables que igualmente son cruciales en el crecimiento.

Tampoco faltan los textos que aluden a que Arrow y Debreu demostraron la existencia del equilibrio como si estuviese referido a una economía real, identificándolo con el modo en que cotidianamente se relacionan los millones de decisiones cruzadas, de muy diversa índole, que tienen lugar en la economía. O bien esa otra literatura que sentencia como un hecho demostrado que, en el largo plazo de tiempo real, las economías registran un crecimiento en equilibrio. Ello a pesar de los avatares que periódicamente azuzan a la economía y de la importancia que, en la trayectoria de la economía, tienen los elementos contingentes asociados a factores sociales y políticos.

Se trata, por tanto, de ejercicios de hipostasia con los que se asignan visos de realismo a lo que no es más que una abstracción de conveniencia con la que se pretende dotar de existencia real a los fundamentos de la tradición. Se trata de juegos retóricos que, a estas alturas del libro, no merecen ningún comentario adicional. Sí lo merece, en cambio, la posición de quienes consideran que la noción del equilibrio proporciona un buen instrumento heurístico al análisis económico. Una idea compartida por autores situados en corrientes teóricas ajenas a esa tradición (Mosini, 2006; Hahn, 1984; Tieben, 2012).

Mal recurso heurístico

El reclamo más sonoro procede de quienes consideran que el estatus científico del análisis económico –con sus aspectos singulares– requiere que la teoría se construya siguiendo los procedimientos de las disciplinas que se ocupan del estudio de la naturaleza. Siendo así, la fundamentación del equilibrio permitiría aprovecharse de las ventajas ya señaladas que ofrece el lenguaje matemático en el desarrollo de teorías científicas: precisión para definir las variables y las relaciones con las que se trabaja, potencia operativa de las técnicas cuantitativas, claridad con la que se formulan los modelos y se extraen los resultados, y posibilidad de someter a contraste esos resultados.

Rebajando la intensidad con la que se persigue esa cientificidad del análisis económico, una diversidad de autores y enfoques defienden la función metodológica del equilibrio para elaborar teorías y modelos como un principio organizador de las relaciones micro y/o macroeconómicas. Así,

desde la tradición poskeynesiana Sheila Dow (1997, 2003) y Victoria Chick (1998, 2001) señalan que el equilibrio introduce orden en un mundo complejo de interrelaciones. Proporciona un punto de reposo natural desde el que observar la economía para establecer las diferencias con respecto a las situaciones reales y para indagar en las causas que explican que, durante la mayor parte del tiempo, la economía se encuentre fuera de ese equilibrio.

Asumen con ello la idea planteada por George Shackle (1972), un firme detractor del equilibrio sin tiempo real que utiliza la tradición neoclásica. A su juicio, el análisis económico tiene que explicar una realidad que es dinámica y que está desordenada, por lo que se necesita disponer de una herramienta que defina un espacio de reposo desde el que estudiar las interacciones que dan lugar a un proceso de ajuste continuo de las expectativas y las creencias. Con argumentos similares o distintos, esa es también la postura que prevalece entre quienes se dedican a formular modelos con los que llevar a cabo ejercicios de simulación. A su favor tienen las innumerables ventajas que aportan las nuevas bases de datos, la potencia de los ordenadores personales y los programas informáticos, que facilitan y aceleran la aplicación de las técnicas cuantitativas.

Consecuentemente, la evidencia muestra con meridiana contundencia que los economistas cuyo análisis se sitúa al margen del equilibrio están en franca inferioridad numérica. Además, ni siquiera comparten un mismo relato de los motivos por los que están dispuestos a arrostrar con las consecuencias del frío invierno académico al que les condena esa posición. De forma implícita, sí se aprecian unos denominadores comunes que brotan de dos raíces. La primera es la posición crítica frente a los problemas que se derivan de la noción de equilibrio y, mucho más, de la del crecimiento en equilibrio. La segunda es la constatación de que los procesos reales de la economía son fundamentalmente históricos y cíclicos. Esos elementos compartidos permiten presentar cuatro objeciones importantes a la consideración de que la noción de equilibrio aporta un buen recurso heurístico al análisis económico.

Una primera objeción es el alto riesgo que se corre con que los formatos equilibradores deformen el modo de plantear las relaciones que se establecen entre las principales variables económicas. Ese riesgo alimenta la tentación de tratar las identidades contables y las correspondencias entre variables como si fueran mecanismos o requisitos de causalidad unilateral

(para el equilibrio). Lo mismo sucede con la idea de considerar las inferencias estadísticas en términos de promedios –con series de datos que arrojan una gran dispersión– como si fueran tendencias hacia la convergencia (en el equilibrio) de las dinámicas históricas reales.

Un segundo reparo, ciertamente disuasorio, es la sistemática ambigüedad con la que, de forma deliberada o involuntaria, se utiliza el equilibrio: unas veces como proceso (tendencia hacia) y otras como situación de reposo; y en este caso, unas veces como reposo único y estable, y otras como situación transitoria e inestable. La ambigüedad es máxima cuando se presenta el equilibrio como la culminación de una tendencia en un tiempo infinito; lo cual abre la puerta a una amplia gama de acepciones (se tiende hacia, se aproxima, existe cuando, se alcanza si) que se suelen emplear como sinónimos cuando, en realidad, tienen significados distintos.

La tercera réplica tampoco es pequeña. Se refiere al problema que acarrea el sesgo ideológico con el que la noción de equilibrio ha calado tanto en la profesión como en la sociedad. Anida una visión benevolente hacia el equilibrio presupuestario, el equilibrio de precios, el equilibrio exterior o el equilibrio macroeconómico, con un significado virtuoso que se contrapone al sentido negativo que se otorga a desequilibrios de distinta índole como son el déficit fiscal, la inflación, el déficit por cuenta corriente o el desempleo (considerado como desajuste interno en el mercado laboral). Esa visión unilateral se complementa con la utilización de un lenguaje diferente para referirse al crédito empresarial, los precios de los activos financieros, los movimientos exteriores de capital o las condiciones de la competencia en los distintos mercados. Tratándose también de desajustes o desbalances, sin embargo, no se les imputan connotaciones negativas, o incluso se les otorga una valoración positiva.

No obstante, el motivo más importante que desaconseja recurrir a la noción de equilibrio reside en la profunda distorsión que introduce en el análisis económico, ya que naturaliza un modo de acercarse al estudio de los fenómenos económicos reales como si fueran anomalías con respecto al estándar idealizado que se toma como referente. Fomenta una actitud magnánima hacia un patrón de normalidad que no existe y el hábito de considerar la normalidad realmente existente como si fuese una anomalía. Así, la morfología oligopólica de la mayoría de los mercados, la heterogeneidad de los criterios de decisión de los consumidores, las

estrategias establecidas por las empresas, la formación de los precios, la trayectoria volátil y cíclica del crecimiento, entre un sinfín de hechos y fenómenos que suceden en la escena real, se examinan desde una perspectiva deformada, como singularidades o excepcionalidades distintas al equilibrio y al crecimiento en equilibrio.

Subsecuentemente, considerar el equilibrio como principio organizador dificulta la formulación de preguntas que conciernen a la realidad de la economía, a la vez que estimula la formulación de otras que son ajenas a esa realidad. El siguiente ejemplo sirve para razonar en qué consiste esa visión distorsionada.

Supóngase que el análisis de la anatomía humana se define a partir de las características de un *iron man,* con órganos compuestos de materiales metálicos y con funciones ejercidas por armaduras, cables, tuercas, tornillos y otros implementos metálicos. Por tanto, el funcionamiento integral de esa anatomía inventada quedaría referido a variables, parámetros e indicadores propios de una entidad imaginada cuya existencia es imposible. Si a continuación se procede a examinar la anatomía de una persona, cualquier asunto referido a su funcionamiento real resultará anómalo con respecto al patrón definido por el *iron man.* En consecuencia, el análisis anatómico de los órganos y funciones que posee esa persona se centrará en explicar por qué no cumple con el patrón de referencia, se formularán preguntas basadas a partir de dicho patrón y se dejarán de lado preguntas no pertinentes en la lógica de funcionamiento de tal patrón.

El análisis tendrá que dar respuestas a por qué la sangre humana es un líquido, por qué los conductos por los que circula no son los cables, o por qué cualquiera de sus órganos no tiene nada que ver con los componentes del robot. La pretensión de incorporar la circulación sanguínea, los pulmones, el corazón y demás componentes humanos encontrará obstáculos, muchos de ellos insuperables, para encajar en el esquema predeterminado por el patrón de referencia.

Olvidarse del equilibrio-flogisto

Ante semejante panorama, resulta aconsejable abandonar un recurso heurístico que fomenta el choque permanente con los hechos, los fenómenos y los procesos que tienen lugar en la dinámica real de la

economía. Un recurso que distorsiona la demarcación del análisis y sesga el desarrollo de las agendas de investigación. Un recurso que obstaculiza la posibilidad de plantear y resolver los problemas ciertos que se presentan en el proceso de crecimiento económico.

La historia de la química brinda un precedente similar a propósito de la vigencia de una noción ficticia que obstaculizaba el desarrollo analítico de la disciplina. A finales del siglo XVII, Georg Stahl, catedrático de Medicina y médico de Federico Guillermo I de Prusia, introdujo el concepto de «flogisto»[4], basándose en la teoría que había propuesto el alquimista y químico Johann Becher. Según este, había cuatro elementos básicos que formaban parte de todos los minerales, vegetales y animales: la tierra y el agua como fundamentales, y el fuego y el aire como agentes de transformación. Conforme a ello, la combustión o inflamabilidad se producía por la presencia de una sustancia, la «terra pinguis», a la que después Stahl dio el nombre de «flogisto», que no podía ser percibida ni dejaba residuos porque carecía de peso. Siendo así, la reversibilidad de las reacciones en las que intervenían sales metálicas para conseguir los metales de partida se explicaba a través de la presencia del flogisto[5]. La pérdida de masa de cualquier sólido sometido a la acción del fuego se debía a la liberación intangible de flogisto.

Una vez instituida esa premisa, los estudios químicos de la primera mitad del siglo XVIII estuvieron marcados por la necesidad de considerar la presencia del flogisto en los procesos de conversión entre sustancias. Al analizar el comportamiento de los gases, Joseph Priestley se vio obligado a realizar piruetas retóricas para explicar lo que sucedía con las sustancias expuestas a combustión durante un periodo de tiempo limitado, teniendo que explicar que la combustión acababa porque se agotaba el flogisto y quedaba «aire desflogistizado». Cuando Carl Scheele y Henry Cavendish lograron descomponer el agua y el aire, identificando sus elementos simples (hidrógeno, oxígeno, nitrógeno), añadieron la presencia del flogisto bajo distintas modalidades.

La metafísica instalada en aquellas explicaciones prosiguió hasta que Antoine Lavoisier descubrió que, después de la combustión de elementos como plomo, azufre y estaño, la masa del residuo era mayor que la inicial, por lo que el flogisto debía tener un peso negativo, algo que carecía de sentido. Resolvió entonces abandonar aquella idea para explicar que la

combustión estaba asociada con el oxígeno. Sin embargo, al presentar sus resultados ante la Academia de Ciencias francesa y en otras actividades posteriores, evitó negar con rotundidad la existencia del flogisto, con el fin de eludir que un choque frontal con dicha creencia impidiese la aceptación académica de su teoría. Casi una década más tarde, contando con nuevos estudios que confirmaban sus resultados, propuso el abandono definitivo de la idea del flogisto, liberando a la química del yugo de pensar en términos metafísicos sobre lo que pasaba con una sustancia que no existía.

Con las consideraciones pertinentes, el análisis económico y de manera particular el estudio del crecimiento económico está lastrado por un problema del mismo carácter. Pivota sobre la explicación de una entidad, el equilibrio, y un proceso, el crecimiento en equilibrio, construidos de manera ficticia pero manteniendo la pretensión de que sirvan para interpretar hechos y fenómenos reales. Un yugo intelectual sumamente áspero y dañino, que castiga con fuerza la formación de los jóvenes estudiantes y que aprisiona el pensamiento y la práctica de los economistas.

Paradójicamente, la única virtud que ofrece esa fábula es la de servir como prueba inequívoca de lo contrario que predica. Puesto que resulta imposible que se cumplan los requisitos que exigiría su existencia, cabe deducir que la economía no funciona con algún tipo de equilibrio y que su dinámica no obedece a algún tipo de crecimiento en equilibrio.

---

[1] Al cabo de casi cuatro décadas como docente, he conocido un buen número de experiencias contadas por estudiantes y profesores sobre los desvaríos que han padecido a través de sus vínculos con docentes e investigadores aferrados a los cánones de la ortodoxia. A título de ejemplo, uno de ellos, tras realizar un máster en la London School of Economics, explicaba la desazón que le provocó su periplo por distintos departamentos de esa institución en busca de director para su tesis doctoral. Relataba la pesadumbre que suponía cada entrevista, cuando el profesor al que visitaba no aguantaba ni siquiera un minuto para escuchar cuál era el tema sobre el que pretendía hacer la tesis, sino que al momento le preguntaba qué modelo pensaba aplicar. Otro estudiante, que había tomado un curso impartido por Robert Lucas en la Universidad de Chicago, comentaba las bromas que acompañaban la consabida respuesta del profesor cada vez que un alumno hacía alguna alusión a referencias reales: «Usted ya sabe que a mí no me importa lo que ocurre en la economía real».

[2] Se analiza la significatividad de los parámetros teniendo en cuenta que la perturbación aleatoria cumple las condiciones establecidas *a priori;* una aceptación de la hipótesis nula (no significatividad del parámetro) podría estar perfectamente inducida por distorsiones en la perturbación aleatoria. A la inversa, contrastando primero las características de la perturbación aleatoria y después la

significatividad de los parámetros, se asume una explicación del fenómeno analizado que podría ser inadecuada de acuerdo con la valoración final de los parámetros.

[3] Traducción en castellano, Delong (2003). Delong ocupó un alto cargo económico bajo la Administración Clinton y fue uno de los responsables de las medidas de máxima liberalización financiera.

[4] Utilicé este ejemplo del flogisto en 1999, en uno de los ejercicios de la oposición en la que obtuve la cátedra de Economía Aplicada, con el consiguiente disgusto de alguno de los miembros del tribunal y la perplejidad de varios otros. Así apareció en Palazuelos (2000). En aquel momento no sabía que, en 1885, Friedrich Engels había utilizado el mismo ejemplo en su prólogo a la edición del segundo tomo de *El capital* para comparar las aportaciones de Marx sobre la plusvalía con los planteamientos de sus predecesores, al modo en que Lavoisier había tenido que superar las propuestas de Priestley y Scheele. Más recientemente, Paul Romer (2016a) ha utilizado la misma idea para criticar a los macroeconomistas que introducen la ficción de que existe un tipo de variable, un «flogistrón», con el que explicar el significado de sus modelos.

[5] El carbón se componía de ceniza y flogisto, mientras que los metales se componían de herrumbre y flogisto. Por eso, para volver a obtener el metal era necesario combinar herrumbre con carbón para que el flogisto generase la combustión.

Epílogo

Aproximación a las preguntas oportunas sobre el crecimiento económico

Cuando emprendas tu viaje hacia Ítaca,
pide que el camino sea largo,
lleno de experiencias y de conocimiento.

Konstantinos Kavafis, *Ítaca* (1911).

Un buen punto de partida para no toparse con más obstáculos de los necesarios es desechar dos creencias alojadas en el análisis económico. Una es la aspiración a construir un cuerpo teórico unificado con el que explicar el comportamiento integral de la economía y, por tanto, de su dinámica de crecimiento. Ese propósito ha guiado a la tradición neoclásica y también ha sido compartido por muchos economistas adscritos a otras tradiciones de pensamiento económico. La otra creencia es la de pretender encontrar respuestas únicas e incuestionables para numerosos problemas que, aun siendo importantes, no se prestan a ser examinados mediante relaciones causales incontrovertibles.

Contra esas creencias se alza el carácter social, cambiante y entrelazado de los hechos y fenómenos económicos. Ese carácter da lugar a que multitud de procesos escapen a los requisitos e instrumentos con los que los científicos realizan sus diagnósticos, elaboran sus conocimientos y pronostican comportamientos que después pueden comprobar de forma fehaciente (Gordon, 1991; Katouzian, 1982; Palazuelos, 2000).

Por citar sólo tres de las limitaciones más relevantes que afronta el análisis económico, hay que insistir en lo siguiente: el desenvolvimiento de la dinámica económica presenta escasas regularidades con las que elaborar leyes que sean interdependientes, los datos disponibles no proceden de experimentos controlados y las tesis económicas no pueden ser validadas mediante ensayos empíricos y replicables. Reconocer esas limitaciones no implica negar que hay fenómenos económicos cuyas características admiten ser examinadas con procedimientos cuantitativos que pueden considerarse análogos a los que utilizan los científicos que se ocupan del conocimiento de la naturaleza física. En particular, ciertos fenómenos relacionados con el comportamiento de los mercados y con las actuaciones de política económica, sobre todo cuando se trata de periodos cortos de tiempo.

Sin embargo, las limitaciones analíticas, por graves y numerosas que sean, no alteran un ápice la necesidad de que la brújula siga orientada hacia el objetivo de incorporar un mayor y mejor conocimiento sobre el

funcionamiento dinámico de la economía. A ese respecto, el siguiente símil resulta oportuno. Nuestros ojos no pueden permanecer tiempo mirando fijamente al sol, pero esa limitación no niega las espléndidas funciones que cumple ese órgano visual, ni la precisión con la que sí puede dar cuenta de un gran número de asuntos que se prestan al ejercicio de esas funciones[1].

Hace medio siglo que Simon Kuznets (1970), uno de los grandes especialistas en el estudio histórico del crecimiento económico, expresó con rotundidad que nunca estaría a nuestro alcance elaborar una teoría sobre el crecimiento económico que se ocupara de enunciar relaciones comprobables sobre factores empíricamente identificables, de modo que esas relaciones y esos factores pudieran ser examinados en diferentes condiciones de tiempo y espacio para probar que eran relativamente invariables. Una idea compartida por el eminente Antonio Pulido (2000), para quien buscar leyes simples de validez general en el campo del crecimiento económico parece una ingenuidad más propia de un objetivo de elegancia formal de los modelos que de una teoría comprehensiva del crecimiento.

Siendo así, resulta obligado desechar la pretensión de elaborar una *teoría concluyente* que: a) se condense en un número reducido de variables como determinantes del crecimiento, b) explique cómo operan esas variables con un orden estricto de causalidad, y c) disponga de recursos empíricos con los que verificar las tesis que proporcione.

Liberados de ese propósito inalcanzable, el desafío consiste en esforzarse por establecer formulaciones que sean verosímiles acerca de la interacción con la que un conjunto de componentes principales condicionan la dinámica de crecimiento. En lugar de una teorética construida sobre postulados imposibles, pensados *a priori* para que admitan un determinado tratamiento lógico-matemático, se trata de construir propuestas teóricas que sean plausibles, confiables, merced a la coherencia de sus enunciados, a la consistencia de sus nudos argumentales y a la aceptable fiabilidad de sus tesis cuando se les confronta con los procesos reales.

Tales formulaciones teóricas deben aportar el marco de coordenadas desde el que trabajar con un núcleo de variables y de relaciones principales para elaborar formulaciones teóricas sobre el crecimiento. Sin esas formulaciones, cualquier explicación sobre la dinámica económica sólo puede ser un relato descriptivo, *ad hoc,* de ciertos hechos y fenómenos

concretos que acontecen en la economía cuando se acrecienta la capacidad de producción.

Se trata, por tanto, de un desafío que acepta navegar por corrientes de «aguas bravas», rechazando la distorsión que supone acercarse a la realidad con supuestos que son apropiados para cruzar por aguas en remanso o, peor aún, por ríos imaginarios que fluyen en la estratosfera del planeta. Es preciso contar con embarcaciones y referencias capaces de desenvolverse por corrientes irregulares y recorridos inciertos, contando con mapas que proporcionen las coordenadas generales con las que:

– captar en qué medida la dinámica económica presenta ciertas propiedades que mantengan un grado de estabilidad en el espacio y el tiempo;
– ofrecer el elenco de variables (componentes) y de relaciones entre ellas (articulaciones) con las que formular propuestas consistentes con ese tipo de propiedades;
– proponer tesis sobre la dinámica de crecimiento que presenten un aceptable grado de fiabilidad, considerando que las dificultades para realizar pruebas de contraste hacen que el conocimiento aportado sea falible.

PREMISAS DE UN ENFOQUE SISTÉMICO Y MACRODINÁMICO

Este primer apartado expone dos niveles de acercamiento desde los que extraer las premisas con las que después desarrollar esas formulaciones sobre el crecimiento. El primer nivel toma pie en el enfoque de la Economía Política para establecer un núcleo de principios sistémicos que caracterizan a la economía capitalista. El segundo nivel combina las aportaciones más destacadas de las teorías macrodinámicas con la observación de ciertas evidencias que se observan en la trayectoria histórica de la economía capitalista.

Principios sistémicos

El carácter profundamente social que caracteriza a los procesos

económicos es un motivo por el que merece ser alabada la superlativa perspicacia intelectual de los primeros economistas clásicos que focalizaron el análisis en las características (sistémicas) de la economía (capitalista) de su época. Dicho enfoque les permitió señalar que la razón de ser de aquella economía industrial era la acumulación de capital, siendo esta la que hacía posible el incremento de la producción. Con ese enfoque rechazaban que la economía fuera una entidad abstracta que flotaba en un universo evanescente. Aunque, a continuación, para explicar cómo funcionaba esa economía, introdujesen la parábola smithiana sobre los atributos legendarios del mercado.

El abandono de esta parábola hizo posible que Marx reformulase el enfoque de la Economía Política, subrayando cuáles eran los rasgos primarios que –dotados de un significado preciso y articulado– caracterizaban a la economía capitalista. Con ello, estableció un núcleo de premisas sustantivas en las que sustentar el análisis de dicha economía, insertada en un determinado sistema histórico-social como es el capitalismo. Ese núcleo de premisas estaría formado por los siguientes rasgos.

Primero, la producción tiene carácter mercantil porque se inicia y se desarrolla con el exclusivo propósito de ser vendida en el mercado para lograr un beneficio. Segundo, el capital, en cuanto stock productivo con el que se genera la producción mercantil, pertenece a propietarios privados. Tercero, el trabajo, en cuanto recurso productivo, es contratado por los propietarios del capital con la exclusiva finalidad de que genere productos para vender en el mercado. Cuarto, el sentido anárquico con el que evoluciona la producción es debido a que los propietarios del capital toman sus decisiones en virtud de sus respectivos intereses privados. Quinto, la propiedad privada del capital es la razón de carácter social que justifica la apropiación privada de la producción y, por tanto, del beneficio obtenido tras la venta de los productos. Sexto, el capital tiende a concentrarse en un menor número de propietarios y a centralizarse en un menor número de empresas, como consecuencia de las desiguales condiciones en las que se desarrolla la competencia. Séptimo, toda la actividad económica está permeada por las relaciones sociales que entablan los colectivos que participan en la producción y el intercambio de mercancías, y, como consecuencia, entre los cuales se distribuye el ingreso que proporcionan.

La mayor virtud de aquella reformulación fue que proporcionó el soporte en el que asentar el «código genético» de los principios sistémicos que son comunes a todas las economías capitalistas. Un código que después fue desarrollado con aportaciones hechas desde distintas tradiciones de pensamiento y que suministra una colección básica de variables y de relaciones con que llevar a cabo el análisis del crecimiento económico:

a) La inversión empresarial es el motor de la actividad económica porque con ella se incrementa la dotación productiva de capital.
b) La inversión se inicia si y sólo si los propietarios, que desembolsan su dinero y/o buscan financiación, tienen expectativas de lograr un beneficio satisfactorio.
c) El carácter mercantil de la producción hace que, para obtener ese beneficio, sea imprescindible la venta en el mercado de los bienes y servicios producidos.
d) El dinero es el lubricante de toda la actividad económica y junto con el crédito son catalizadores del funcionamiento dinámico de la economía.
e) El dinero puede destinarse a distintos fines según las expectativas que tengan sus poseedores: pagar la adquisición de recursos productivos o de productos finales, comprar activos financieros, mantenerlo en efectivo o en modalidades fácilmente liquidables.
f) La decisión de reinvertir una parte del beneficio y/o buscar nueva financiación es la que origina que en la actividad económica se reproduzcan dos circuitos. Uno es el que recorren los productos a partir de la adquisición de nuevos bienes de capital y de la contratación de trabajadores. El otro es el que recorre el dinero desembolsado en inversiones productivas y en operaciones con activos financieros.
g) Las decisiones empresariales, guiadas por las expectativas de beneficio y condicionadas por factores inciertos, afrontan una doble pugna distributiva. Una es la que entablan los propietarios con los asalariados por el reparto del ingreso. La otra es la que llevan a cabo los distintos tipos de propietarios (industriales, comerciales, financieros) por el reparto del beneficio empresarial.
h) El crecimiento de la producción, como resultado del incremento de la dotación de recursos y del mayor progreso técnico, forma parte del proceso de acumulación del capital privado por el que se acrecienta el

stock productivo y la riqueza financiera e inmobiliaria.

Siendo así, el enfoque sistémico de la Economía Política fertiliza el análisis económico en la medida en que entrelaza dos perspectivas: socio-institucional e histórica. Es un enfoque que se adecua bien a la perspicaz metáfora que propuso el biólogo Richard Dawkins (2015) para mostrar la radical diferencia que existe entre un avión y sus partes, por contraposición a la visión que se deriva de un enfoque mecanicista. Cada parte del avión responde a las leyes de la física, de modo que si se deja suspendida en el aire queda sometida a la gravedad y cae a la superficie. En cambio, el avión como totalidad es una realidad compleja y única, cuyas propiedades responden a un comportamiento físico diametralmente distinto al de sus componentes y cuyo resultado es que se mantiene volando sin caer. De forma análoga, en la actividad económica interviene una infinidad de elementos particulares que se prestan a la realización de estudios específicos. Sin embargo, la economía en su conjunto es una realidad diametralmente distinta cuyo funcionamiento es único, colectivo y dinámico.

La perspectiva socio-institucional plantea que los procesos de producción, intercambio y distribución están conectados a través de relaciones que organizan, normativizan y transforman las posiciones parciales o individuales para dar lugar a comportamientos de carácter colectivo. Esa es la razón por la que, por ejemplo, el análisis tiene que ocuparse de fenómenos tan importantes como los contextos en los que se toman las principales decisiones, las implicaciones de las relaciones jerárquicas de poder y los factores de rivalidad y de conflicto que se derivan de la disparidad de intereses entre los colectivos sociales.

La perspectiva histórica plantea que la economía se halla en permanente movimiento y que su dinámica de crecimiento discurre a través de una trayectoria irregular y cambiante. Su recorrido presenta una semejanza con los procesos biológicos, aunque ciertamente matizada en la medida en que dichos procesos contienen un grado muy superior de continuidad en el tiempo. Tomando esa precaución, cabe considerar que, según el intervalo de tiempo que se considere, en la dinámica de la economía prevalecen, sucesivamente, los elementos heredados, las variaciones a través de cambios de segundo orden y las transformaciones que alteran de manera

radical su funcionamiento.

Los elementos heredados son propios de intervalos en los que el comportamiento de las principales variables y de sus relaciones se mantiene bastante estable. Los elementos cambiantes se asocian con los periodos en los que se suceden los signos de inestabilidad de esas variables y relaciones, cuyas alteraciones graduales generan fluctuaciones en la dinámica de crecimiento. Los elementos transformadores corresponden a los episodios abruptos en los que la ruptura de las relaciones entre las variables modifica de forma radical la dinámica de la economía.

Propiedades macrodinámicas

La doble perspectiva institucional e histórica que proporciona el enfoque de la Economía Política abona el terreno para que el análisis conceda la máxima atención al modo como los principios sistémicos cobran vida en el desenvolvimiento de la economía. Recurriendo a la evidencia histórica, se aprecia que ese comportamiento fluctuante compatibiliza dos tipos de dinámicas de crecimiento económico que suceden en intervalos de tiempo diferentes.

En el largo plazo, contemplando la trayectoria que discurre a lo largo de varias décadas, se revela la alternancia de etapas ascendentes con otras de signo decadente. Cuando predominan las propiedades que conforman una determinada estructura de variables y de relaciones, su vínculo virtuoso genera los resortes que impulsan el crecimiento económico. Con el paso del tiempo, se suceden los cambios en dicha estructura que van mermando los resortes del crecimiento hasta que, finalmente, sobreviene la descomposición de la estructura y el colapso del crecimiento. En el medio plazo, contemplando el lapso aproximado de una década, dentro de cada etapa ascendente o descendente se alternan las fases de expansión y recesión, de modo que el ritmo de crecimiento se aviva durante varios años y se desacelera o incluso se anula en los posteriores.

Por consiguiente, cualquier formalización teórica acerca del crecimiento económico está obligada a tener en cuenta que el tiempo real en el que se desenvuelve la economía es continuo, pero la trayectoria del crecimiento no lo es. Al contrario, resulta discontinua, irregular, inestable, cíclica e incierta. Por esa razón, carece de sentido tomar la tendencia estadística, obtenida

como promedio de la tasa media de crecimiento en cada año, como si fuera el resultado de un proceso estable, predecible o probabilístico.

Procediendo a combinar la evidencia histórica sobre el movimiento de la economía con los principios sistémicos antes expuestos se puede configurar una perspectiva macrodinámica de la economía capitalista. Dicha perspectiva permite precisar las propiedades que caracterizan a las principales variables y relaciones asociadas con el crecimiento económico, mediante el siguiente decálogo:

1) Las decisiones de inversión condicionan de manera fundamental los cambios de la producción.
2) Las empresas funcionan, salvo momentos excepcionales, por debajo de la plena capacidad instalada.
3) La acumulación de capital implica la concentración de la mayor parte de ese capital en grandes empresas, tanto productivas y comerciales como financieras.
4) La creciente dimensión de las grandes empresas origina ventajas productivas (organizativas y tecnológicas), comerciales y financieras con las que dichas compañías elaboran estrategias para lograr sus objetivos de rentabilidad.
5) El poder de mercado que ejercen esas compañías hace que los principales mercados presenten estructuras oligopólicas desde las que condicionan la formación de los precios y obtienen sobre-márgenes de beneficio.
6) El crédito y las entidades financieras ejercen funciones decisivas en el desenvolvimiento de la economía, y generan intereses específicos por parte de los poseedores de dinero.
7) La incertidumbre radical preside las decisiones de inversión, también las de consumo, sin posibilidad de conocer *a priori* las consecuencias efectivas que tendrán al cabo del tiempo.
8) Las grandes innovaciones tecnológicas se aglomeran en determinados intervalos de tiempo –motivadas por factores tanto endógenos como contingentes a la economía–, describiendo un ciclo de vida por el que, tras el hallazgo, primero se generalizan sus aplicaciones y después entran en declive hasta que se agotan.
9) Las instituciones que organizan el comportamiento de los colectivos

sociales en la actividad económica también experimentan variaciones que condicionan los comportamientos y los vínculos de/entre empresarios y asalariados, así como de los poderes públicos.

10) La distribución de la renta está condicionada por la doble pugna que, en torno al reparto, establecen los empresarios y los asalariados, según su respectiva capacidad de negociación, y los empresarios entre sí, según su poder de mercado.

Este decálogo de propiedades es radicalmente opuesto al que fundamenta la tradición neoclásica. La demanda no se somete a la ley de Say. Las empresas no optimizan permanentemente su nivel productivo, ni tienen tamaños y características similares, ni adaptan sus decisiones a las condiciones de mercados perfectamente competitivos en los que son precio-aceptantes. Los precios no son plenamente flexibles para ajustar las variaciones de la demanda a los niveles de la oferta. Las esferas de la producción y la financiación se retroalimentan con distintos grados de correspondencia a lo largo del tiempo.

Por tanto, las variables monetarias y financieras no son neutrales ni pasivas en el proceso de crecimiento económico, a la vez que las empresas financieras disponen de estrategias e intereses específicos. El cálculo probabilístico no resuelve las consecuencias que se derivan de la incertidumbre con que se toman las decisiones basadas en expectativas. El progreso técnico y sus efectos no son constantes a lo largo del tiempo. Las instituciones no son inmóviles, ni pasivas, ni neutrales. La distribución de la renta no se determina a través de la formación de los precios de competencia perfecta. La trayectoria que describe el crecimiento es antagónica con la senda del crecimiento en equilibrio.

Sólo si se rechazan los fundamentos en los que se sustenta la tradición neoclásica, el camino de la indagación teórica queda desbrozado y se crea la oportunidad de plantear buenas preguntas desde las que adentrarse en busca de respuestas verosímiles sobre el crecimiento. Con esa pretensión, el esbozo que se avanza a continuación puede considerarse una aproximación de carácter general al modo como cabe desarrollar ciertas formulaciones con las que entrelazar los cuatro interrogantes siguientes:

– ¿cuáles son los principales condicionantes del crecimiento económico?;

– ¿por qué la trayectoria del crecimiento es sistemáticamente irregular?;
– ¿por qué esa irregularidad origina dinámicas cíclicas recurrentes?;
– ¿cómo se compatibilizan esas dinámicas cíclicas con el crecimiento de largo plazo?

SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL MEDIO PLAZO

Las tres primeras preguntas dirigen la indagación hacia lo que sucede con el crecimiento durante intervalos de aproximadamente una década; si bien esa periodicidad se presta a diferencias significativas según los países y las épocas que se consideren. Cada uno de esos intervalos compagina una fase en la que aumentan la producción, el stock de capital, el beneficio y otras variables, con otra fase en la que esos incrementos se desaceleran e incluso registran tasas negativas. La recurrencia de dichos intervalos hace que desde hace más de dos siglos la dinámica de la economía capitalista haya trazado un recorrido sinuoso.

Articulación primaria

Un primer acercamiento al análisis del crecimiento consiste en tomar como referencia las dos primeras propiedades macrodinámicas que se han enunciado. La inversión es el motor de la actividad económica y se lleva a cabo según las expectativas que tengan los propietarios de obtener un beneficio que consideren satisfactorio. La demanda agregada determina el comportamiento de la producción cuando las empresas funcionan por debajo de la plena capacidad instalada. Esa relación entre la demanda y la oferta, junto con las consecuencias de la distribución de la renta, inspiró las propuestas de Malthus, Sismondi, Rodbertus, los esquemas de reproducción de Marx, Tugan-Baranovski, Rosa Luxemburg, Keynes, Kalecki y cuantos insistieron en cuestionar la «ley de Say» sobre el vaciado de los mercados.

Obviamente, por su propia simplicidad, ese planteamiento se presta a un sinfín de matizaciones, comenzando por aquellas que se refieren a las variables específicas con las que concretar los conceptos de inversión y beneficio satisfactorio. La inversión integra una multiplicidad de componentes, de modo que caben distintos criterios, tipologías y periodos

de maduración a la hora de establecer la variable específica a considerar. Del mismo modo, el beneficio presenta una variedad de indicadores y la percepción de lo que significa un nivel satisfactorio difiere según la métrica que se utilice. Además, la decisión de invertir, que genéricamente se atribuye a los propietarios, admite también diferencias significativas, según que se limite a los intereses del núcleo de los principales accionistas –con frecuencia, otras empresas y/o entidades financieras– o se considere la relevancia del equipo ejecutivo o de otros grupos de accionistas. Por consiguiente, cuando se utilizan esas variables, avanzadas *grosso modo,* para realizar estudios empíricos resulta obligado detallar cuál es la variable estadística que se emplea.

Sin embargo, para llevar a cabo un acercamiento preliminar, examinar el vínculo entre esas variables conceptuales ofrece tres ventajas analíticas que aconsejan tomarlo como una primera aproximación al análisis del crecimiento. La primera ventaja es que plantea la necesidad de distinguir entre la oferta potencial y la producción efectiva de la economía. La oferta potencial depende de la capacidad instalada, por lo que lógicamente va aumentando a medida que se incrementan la dotación de recursos y el progreso técnico. Pero, de hecho, sólo en contados momentos, siempre excepcionales, las empresas utilizan por completo su capacidad, de modo que el grado de utilización depende sobre todo de cuál sea el nivel de demanda que prevén los empresarios para sus productos; además de otros factores relacionados con los suministros de los proveedores, el diseño de la tecnología, la existencia de curvas de experiencia cuando se incorporan nuevas tecnologías y otras causas asociadas a los costes de ajuste.

Por tanto, sólo a determinados efectos interesa considerar cuál sería el nivel de la producción potencial o hipotética que se podría alcanzar con la totalidad de los recursos. El funcionamiento real de la economía hace necesario que el análisis del crecimiento considere cuál es el nivel efectivo de la producción que se obtiene con los recursos que se utilizan a lo largo del tiempo.

La segunda ventaja es que plantea con nitidez la conexión de los tres procesos que ponen en marcha las empresas cuando deciden invertir en la adquisición de nuevos medios de producción con los que incrementan el stock de capital, mediante nuevas instalaciones, máquinas y otros equipos. Por un lado, el gasto en esos bienes de capital estimula la actividad

productiva de las empresas que los fabrican. Por otro lado, para desembolsar la cantidad de dinero que requieren esas compras, las empresas recurren, al menos en parte, a los mercados monetario-financieros. Y, por otro lado, cuando los nuevos bienes de capital quedan instalados, las empresas registran un aumento del stock productivo, que comúnmente arrastra un aumento del empleo. Consecuentemente, la inversión está en el origen de un grupo de ratios que expresan las relaciones entre las variables activadas por aquella decisión inicial, impulsando la producción, la renta, el beneficio y el stock de capital:

– la tasa de acumulación: inversión/stock de capital;
– la productividad del capital: producción/capital;
– la cuota del beneficio en la renta: beneficio/renta;
– la tasa de beneficio: beneficio/stock de capital.

Este planteamiento entronca con las viejas ideas de la Economía Política en las que el crecimiento de la producción formaba parte del proceso de acumulación de capital. Siendo así, ese grupo de relaciones fundamentales aporta un buen bagaje analítico para acercarse al estudio del crecimiento económico. En ese sentido, si la inversión ocupa una posición prominente en la dinámica económica y si la decisión de invertir depende de la expectativa de beneficio que tengan los empresarios, entonces resulta necesario explorar en qué medida el comportamiento de dichas ratios condiciona las oscilaciones del proceso inversor a lo largo del tiempo.

Emerge así una tercera contribución virtuosa, derivada de la búsqueda de una formulación que aclare de qué modo el beneficio esperado puede ser la causa primigenia que motive la decisión de comprar nuevos bienes de capital. Keynes recurrió a situar la eficiencia marginal del capital como nutriente de los *animal spirits,* que acrecentaban o mermaban la confianza de los empresarios a la hora de tomar sus decisiones inversoras en contextos de incertidumbre. Para ello, esa eficiencia incorporaba como elemento incierto la evolución del tipo de interés, que se formaba en los mercados financieros.

Con idéntico propósito y mayor tino, Kalecki, los keynesianos de la Universidad de Cambridge y ciertas corrientes marxistas consideraron que la tasa de beneficio esperada (beneficio previsto/capital) era el mejor

indicador de las expectativas; sin desdeñar la influencia de las variables financieras y otros posibles elementos que condicionaban las decisiones inversoras. Más tarde, Hyman Minsky puso el énfasis en el estímulo o el freno que proporcionaban las condiciones financieras, principalmente a través de las facilidades o dificultades de acceso al crédito por parte de las empresas.

Con sus diferencias, las distintas propuestas apuntan en una misma dirección, que conduce a establecer una función de inversión en la que el principal determinante sea el retorno que, en forma de beneficio, se espera obtener de la inversión realizada. Por consiguiente, si el vínculo inversión-beneficio toma como referencia el stock de capital instalado, entonces cabe avanzar una articulación primaria de carácter triangular que integra de manera secuencial los vínculos entre la tasa de acumulación (inversión/capital), la tasa de beneficio (beneficio/capital) y las condiciones financieras (sustanciada en el tipo de interés de los préstamos como variable representativa):

– si la inversión determina el nivel de beneficio, entonces la tasa de acumulación determina la tasa de beneficio;
– si la inversión depende de la expectativa de beneficio, entonces la tasa de beneficio esperada condiciona la tasa de acumulación que se alcanzará en el periodo posterior;
– la inversión con la que se eleva la tasa de acumulación no se llevará a cabo si la tasa de beneficio que se espera obtener es inferior a la rentabilidad que ofrecen los activos financieros; o bien si la tasa de beneficio, una vez descontado el coste de financiación de la inversión, no alcanza un nivel satisfactorio para los empresarios.

De nuevo, cabe insistir en que la presentación de ese vínculo triangular solamente pretende ofrecer un acercamiento preliminar al nudo de relaciones estructurales que se establecen en una economía caracterizada por la combinación de continuidades y cambios, a veces paulatinos y a veces abruptos. En ese sentido, no deben pasar desapercibidas las implicaciones que se derivan de que aquellas ratios ponen en relación variables que se miden como magnitudes flujo (inversión, beneficio) con otra que es una magnitud stock (capital). Además, no son pocas las

dificultades para fijar un tiempo uniforme al que referir dichas magnitudes, así como para decidir cuáles son los indicadores más adecuados para establecer una correspondencia entre las condiciones financieras y esas variables.

Articulaciones complementarias

Obviamente, ese escueto mecanismo de articulación es sumamente primario, casi tosco, ya que un número tan reducido de variables no puede aportar una explicación consistente de un fenómeno complejo como es el que se desarrolla en torno a la dinámica de crecimiento de la economía. Por esa razón, sólo se trata de un acercamiento básico que puede ejercer como columna vertebral de un planteamiento más elaborado que incorpore nuevos elementos con los que dotar de mayor consistencia a esa formulación inicial. Por tanto, el siguiente paso es pasar a considerar otras (tres) articulaciones complementarias a propósito de los elementos que conforman la tasa de beneficio, la conexión entre el beneficio y los componentes de la demanda agregada distintos de la inversión, y la conexión entre la demanda y la producción.

a) Componentes de la tasa de beneficio. Según lo dicho hasta aquí, la inversión condiciona la evolución de la tasa de beneficio en la medida en que influye en sus dos componentes (beneficio y stock de capital). A la vez, dicha tasa ejerce como indicador, según lo que se espera de su comportamiento, de las expectativas que influyen en las nuevas decisiones de inversión. Ese proceso iterativo puede abordarse mediante dos formas de descomponer la relación entre el beneficio y el stock de capital. De un lado, dividiendo los dos términos por el nivel de producción (o de renta), la tasa de beneficio equivale a multiplicar la productividad del capital (producto/capital) por la cuota de beneficio (beneficio/renta). De otro lado, dividiendo por el nivel de inversión, la tasa de beneficio equivale a multiplicar la tasa de acumulación (inversión/capital) por la rentabilidad de la inversión (beneficio/inversión).

La primera alternativa es de particular relevancia, ya que hace que la tasa de beneficio esté condicionada por el comportamiento de dos tipos de variables significativamente distintas: la cuota de beneficio, que es una

variable de carácter distributivo, y la productividad del capital, que es una variable de carácter productivo. A su vez, esta productividad se puede descomponer en otras dos variables que distinguen entre la dotación y la utilización del stock de capital; puesto que la productividad del capital instalado equivale a multiplicar la productividad efectiva del capital utilizado por el grado de utilización del capital instalado. Por consiguiente, la tasa de beneficio está formada por tres variables que remiten a factores netamente diferentes:

1) Los factores socio-institucionales condicionan el reparto de la renta entre salario y beneficio, como resultado de la pugna distributiva que se dirime a través de la capacidad negociadora de las empresas (según la cuota de poder que les proporcione su poder de mercado) y los asalariados (según la fuerza que tengan los sindicatos).
2) Los factores técnicos condicionan la eficiencia del capital utilizado, como resultado del contenido tecnológico y/o los rendimientos de escala merced a los cuales las inversiones elevan la productividad del equipamiento productivo.
3) Los factores de coyuntura condicionan el grado de utilización del stock instalado, dependiendo principalmente de cuál sea el estado de las expectativas sobre la demanda que esperan las empresas para sus productos.

Una virtud adicional de este planteamiento es que permite deshacer el malentendido con el que a veces se presenta la relación entre el beneficio empresarial y el salario de los trabajadores, cuando se interpreta que el aumento del beneficio y/o de la tasa de beneficio implica el descenso del salario y/o de la cuota del salario en la renta. Se trata de una posibilidad lógica que la evidencia histórica ha confirmado con frecuencia a lo largo del tiempo, pero esa evolución inversa no es el único resultado posible en el juego de esas variables.

Por una parte, según cuál sea el ritmo de crecimiento de la renta, el salario puede crecer a la vez que lo hace el beneficio, e incluso con mayor celeridad. Por otra parte, la cuota del salario en la renta puede crecer (por tanto, la cuota del beneficio puede caer) a la vez que aumenta (o se mantiene constante en niveles altos) la tasa de beneficio, con la condición

de que aumente la productividad del capital utilizado y/o el grado de utilización del capital instalado. De hecho, la formación del salario responde a una encrucijada de elementos de diferentes características, tanto técnico-productivas como demográficas y socio-institucionales, tales como la tasa de actividad laboral, el grado de feminización del empleo y los elementos que intervienen en la capacidad negociadora de los trabajadores.

La segunda alternativa emparenta aquella articulación triangular con el célebre «gráfico del plátano» de Joan Robinson en el que representaba su versión de la Ecuación de Cambridge. Con la ventaja de que aporta una visión dinámica más precisa de la interacción secuencial que establecen las tasas de acumulación y de beneficio a través de la rentabilidad de la inversión. Esa rentabilidad implica la necesidad de considerar el coste de financiar la inversión como componente de las expectativas en las que se sustenta la tasa de beneficio esperada.

Por consiguiente, adentrarse en el contenido de la tasa de beneficio mediante ambas alternativas permite superar la levedad con la que inicialmente se ha relacionado a la inversión con el beneficio y con las condiciones financieras. Los desgloses mencionados sacan a la luz un entrecruzamiento más frondoso en el que participan aquellos vínculos primarios con otras articulaciones igualmente fundamentales:

– desde la primera alternativa, entre la cuota de beneficio como resultado de la pugna distributiva, la eficiencia de la nueva inversión como resultado de la tecnología incorporada y el grado de utilización del stock como resultado de la coyuntura en la que se conforman las expectativas;
– desde la segunda alternativa, la rentabilidad de la inversión, condicionada por los mercados financieros, como bisagra del enlace bidireccional entre, de un lado, la tasa de acumulación y la tasa de beneficio obtenida, y, de otro lado, la tasa de beneficio esperada y la tasa de acumulación resultante.

b) Componentes de la demanda agregada. Un nuevo ángulo de análisis se abre cuando se prescinde del supuesto de que la inversión es el único componente de la demanda agregada que condiciona la evolución del beneficio empresarial y el nivel de producción de la economía. El procedimiento más fértil consiste en asociar la equivalencia que existe entre

el desglose de la renta desde la perspectiva de los componentes del gasto a que se destina y el desglose desde la perspectiva de los componentes distributivos que se remuneran[2].

Fruto de esa equivalencia, el nivel que alcanza el beneficio empresarial no depende sólo de la inversión productiva que realizan las empresas, sino también de: 1) el consumo y la inversión residencial de los propietarios, 2) el saldo entre el gasto de los asalariados (en consumo e inversión residencial) y el ingreso salarial, 3) el saldo entre el gasto (en consumo e inversión pública) y el ingreso (impuestos) del gobierno, 4) el saldo entre las exportaciones y las importaciones.

Por consiguiente, el gasto en consumo y en inversión residencial –por parte de los propietarios y de los trabajadores– contribuye a incrementar el beneficio de las empresas. Esa constatación aritmética tiene tres importantes implicaciones para el estudio del crecimiento económico.

La primera es que confirma el aserto kaleckiano de que los propietarios capitalistas ganan en función de lo que gastan, es decir, que su propio consumo y, mucho más, su inversión generan beneficio. La segunda es que el consumo de los trabajadores ejerce una función activa sobre el beneficio siempre que la magnitud de su gasto sea superior a la de su ingreso, es decir, cuando recurren a endeudarse para financiar una parte del consumo[3]. La tercera es que ese endeudamiento, unido a los factores socio-culturales con los que se incentiva el consumo, se convierten en antídotos contra la saturación de los mercados de bienes de consumo, bien porque elevan el volumen total de las compras, bien porque favorecen la continua diversificación de los tipos y las gamas de los productos de consumo.

Esa argumentación se puede trasladar en gran medida al gasto que efectúa el Estado en los distintos escalones territoriales que integran la Administración pública. Por un lado, su impacto positivo sobre el beneficio depende de la magnitud del déficit fiscal, para lo cual esos poderes públicos tienen que recurrir a financiarse a través de préstamos o de títulos de deuda. Por otro lado, el consumo directo que realizan los organismos estatales más el pago del salario a sus empleados contribuyen a la extensión de los mercados de bienes y servicios.

Además el gasto estatal, sobre todo la inversión pública, puede generar la ventaja adicional que se deriva del carácter selectivo y discrecional de su

desembolso. El gobierno puede decidir el destino y el momento temporal en el que se llevan a cabo la construcción de infraestructuras, el gasto en investigación y desarrollo, y otras partidas que fortalezcan la estructura productiva de la economía en su conjunto y la inversión empresarial en particular. Esa discrecionalidad es más relevante aún cuando la economía se encuentra en una fase recesiva y las expectativas empresariales son desfavorables, ya que el gasto público puede insuflar estímulos que favorezcan la recuperación de la débil inversión privada.

Así pues, el comportamiento de los hogares y de los poderes públicos como demandantes impulsa al alza el beneficio de las empresas cuando los gastos superan a los ingresos, para lo cual se requiere la presencia de dos tipos de factores:

– factores socio-institucionales, que condicionan la propensión y las características del consumo de los hogares, así como los objetivos presupuestarios de los poderes públicos;
– factores financieros, que son imprescindibles para que se produzcan esas posiciones deficitarias a través del endeudamiento; como contrapartida, la evolución adversa de esos factores impacta negativamente en el comportamiento de los gastos domésticos y públicos, con más intensidad cuanto mayor sea el endeudamiento previamente acumulado.

Por último, el comercio exterior, y por extensión la balanza por cuenta corriente, opera de manera diferente sobre el beneficio que los componentes de la demanda interna, ya que cuando registra un saldo positivo el diferencial exportador puede obedecer a situaciones diversas y puede implicar consecuencias también diversas.

El superávit puede expresar un comportamiento expansivo de los mercados exteriores, pero también la existencia de restricciones a las importaciones. Y en el primer caso el incremento de las ventas puede ser más/menos complementario o sustitutivo del consumo interno de la economía, según cuál sea la situación económica internacional y la del país en cuestión. A su vez, el ahorro externo que aporta ese saldo puede dar lugar a una mayor acumulación de reservas o a una mayor exportación de capital hacia otros países, sea en forma de inversiones directas o en compras

de activos financieros. Por tanto, el saldo exterior condiciona de un modo más difuso la dinámica de la economía, siendo necesario concretar los factores que concurren en ese resultado comercial.

c) Relación entre la demanda y la oferta agregadas. Afrontar la existencia de ese vínculo plantea una doble exigencia. Por una parte, requiere que se precise el modo en que la inversión y los otros componentes de la demanda impulsan el incremento de la producción. Por otra parte, obliga a prescindir de cualquier idea que, a modo de ley anti-Say, implique que la oferta productiva se somete servilmente al dictado de la demanda.

El enunciado de la primera propiedad macrodinámica, según la cual la inversión, y por extensión la demanda agregada, condiciona la evolución de la producción efectiva y del nivel de empleo, ha dado lugar a notables enredos cuya raíz está en la imprecisión con la que se formula el mecanismo de causación. De hecho, es una evidencia palmaria que un mismo incremento de la inversión puede dar lugar a diferentes impactos sobre el empleo. En unas economías o en unos ciertos periodos la intensidad del impacto es elevada mientras que en otras economías o periodos resulta casi inapreciable, dependiendo fundamentalmente de dos tipos de condiciones: los componentes de la inversión y las características de la estructura productiva.

Así, cuando la inversión se concentra en bienes de capital que incorporan avances tecnológicos, es bastante probable que tenga efectos reducidos en el empleo, ya que la mayor parte del impacto sobre el crecimiento de la producción tiene lugar mediante el aumento de la productividad del trabajo. En sentido contrario, cuando la inversión se destina a equipamientos tradicionales en actividades que son intensivas en trabajo, el impulso sobre el crecimiento de la producción se genera mediante la creación de empleo, con menores efectos en la productividad laboral. A caballo entre ambos extremos quedan las opciones intermedias, en las que la inversión eleva la dotación de bienes de capital alterando en mayor o menor medida la ratio capital-trabajo, lo que da lugar a distintas combinaciones de efectos expansivos en el empleo y la productividad con los que se impulsa el crecimiento de la producción.

Los tres arquetipos descritos responden a la propiedad macrodinámica enunciada, por la que la inversión es el principal determinante del

crecimiento de la producción y el empleo, pero ocasionan procesos netamente diferenciados que han de ser examinados de manera específica. La apuesta modernizadora concentra la inversión en bienes de capital de creciente intensidad tecnológica, lo cual revela la necesidad de precisar cómo se genera ese progreso técnico y, por tanto, cuáles son los factores que desde las empresas y desde los poderes públicos favorecen u obstaculizan la innovación tecnológica. La apuesta tradicional, en cambio, concentra la inversión en bienes de capital de menor intensidad tecnológica, lo que pone de manifiesto la necesidad de conocer los incentivos que favorecen las expectativas de beneficio en esas actividades, a pesar de que aporten un reducido incremento de la productividad laboral. Consecuentemente, el vínculo demanda-oferta es de doble dirección y se sustancia en que:

– el impacto determinante de la demanda agregada sobre la producción[4] se origina fundamentalmente a través de la composición tecnológica de la inversión, según los respectivos efectos que provoca en el empleo y en la productividad laboral;
– la composición tecnológica de la inversión está condicionada por las características de la estructura productiva y por la presencia de los factores socio-institucionales y tecnológicos que tienden a mantener o a modificar dicha estructura.

La flecha del tiempo

Según lo expuesto, en primera instancia, como referencia de partida, la dinámica de crecimiento queda a expensas de la articulación triangular que establecen la tasa de acumulación, la tasa de beneficio y las condiciones de los mercados financieros. En segunda instancia, las sucesivas articulaciones complementarias que se han ido incorporando permiten diseccionar las variables que contiene ese triángulo y, a la vez, ponen al descubierto la necesidad de contar con factores de carácter socio-institucional y tecnológico que operan de forma transversal en dicho triángulo.

Ambos niveles de análisis proporcionan una compleja trama de variables y de relaciones que transcurren en tiempo real y de manera convergente en la dinámica de crecimiento económico. Siendo así, la flecha del tiempo

traza un recorrido en el que se combinan dos tipos de procesos: unos son lineales, en los que las relaciones entre ciertas variables son unívocas; otros presentan causación acumulativa, en los que las relaciones entre variables son biunívocas y reproducen interacciones secuenciales. No obstante, este planteamiento es ajeno a una visión circular, ya que en una dirección las variables implicadas se vinculan en un tiempo contemporáneo y en la otra dirección una de ellas incorpora elementos basados en expectativas que condicionan el resultado efectivo de la otra variable implicada.

Se trata también de un planteamiento que reclama la presencia de sujetos o agentes reales, vivos, activos, que pueden colaborar o bien confrontar entre ellos. Son sujetos colectivos que actúan en una economía capitalista, donde las grandes corporaciones dominan los mercados, los asalariados pugnan por el reparto de la renta y el gobierno ejerce distintas funciones económicas. Son sujetos colectivos que entrecruzan sus influencias dentro de unos marcos institucionales y que deciden en condiciones de incertidumbre, lo que les impide conocer cuál será el resultado de tales decisiones.

Elementos que inestabilizan la dinámica de crecimiento

Es obvio que siempre pueden darse acontecimientos eventuales que alteren de forma imprevista el proceso de crecimiento. Entre esas contingencias, las de mayor calibre suelen ser las situaciones bélicas, las crisis políticas, los periodos de intensa conflictividad social y los sucesos que perturban gravemente la economía internacional. Sin embargo, aceptando la posibilidad de esas contingencias sobrevenidas, el análisis debe proponerse indagar en qué medida los propios componentes que forman parte de las articulaciones descritas pueden inestabilizar, de forma endógena, el curso del crecimiento económico.

En primer lugar, las decisiones de inversión que se toman en el presente afectan a lo que sucederá en un futuro incierto. Esas decisiones están condicionadas por expectativas cuya única referencia cierta, pero parcial, es la que aportan los datos actuales y pasados sobre la tasa de beneficio, la utilización de la capacidad, la eficiencia de las inversiones ya incorporadas y los indicadores que muestran los mercados financieros. Lo demás son conjeturas acerca de cuál puede ser la evolución que tengan esas variables y

otras en distintos lapsos de tiempo.

Cuando las empresas ejecutan las decisiones de inversión, las compras realizadas promueven sucesivas variaciones reales en la dotación y la eficiencia de capital, la producción y el beneficio, que serán las que darán lugar a una nueva tasa de beneficio real. Siendo así, una vez tomadas las decisiones de inversión no existe ninguna garantía de que su incidencia sobre dichas variables dé lugar a que la nueva tasa de beneficio se sitúe en el nivel que se esperaba lograr, sino que sus resultados podrán acercarse o alejarse de la previsión que los empresarios consideraban satisfactoria.

De ese modo, la valoración positiva o negativa que hagan de la tasa de beneficio registrada será la que influya en su ulterior decisión de invertir, contando con las nuevas condiciones en las que se desenvuelvan los mercados financieros. Como siempre, el tamaño de la nueva inversión responderá a la expectativa de lograr una rentabilidad satisfactoria, teniendo como referencia general lo sucedido con anterioridad. Por tanto, no hay ninguna posibilidad de pronosticar que el proceso inversor vaya a seguir una senda específica, sino que su recorrido irá variando a lo largo del tiempo y, en esa medida, sus cambios serán fundamentales en la determinación de las fluctuaciones de la producción.

En segundo lugar está el incierto resultado de la pugna distributiva. Ese resultado es uno de los componentes de la tasa de beneficio y tiene su origen en la tensión o rivalidad que nace de la disparidad de intereses latentes en dos niveles: la competencia entre los empresarios por el reparto del beneficio y la disputa negociadora entre los asalariados y los empresarios por el reparto de la renta. En el supuesto de que no existan cambios sustanciales en las condiciones de competencia, manteniéndose el grado de monopolio en cada sector y la relación entre las distintas modalidades de capital (productivo, comercial y financiero), entonces el resultado de la pugna queda determinado por la segunda disputa en torno a la distribución de la renta.

En ese caso, además de por las condiciones técnico-productivas existentes, la evolución del salario estaría condicionada por la capacidad organizativa y reivindicativa de los asalariados para fortalecer su posición negociadora con los empresarios. En consecuencia, si las condiciones sociopolíticas desactivan esa fuerza negociadora, la pugna se saldaría con un aumento de la cuota de beneficio. Por el contrario, si se producen

variaciones en las condiciones de competencia interempresarial y/o en la disputa salario-beneficio, la pugna distributiva arrojará un resultado carente de una senda específica, describiendo una trayectoria fluctuante imposible de pronosticar con antelación.

En tercer lugar está la variabilidad de los mercados financieros. La necesidad de recurrir al endeudamiento para financiar una parte de la inversión pone en marcha los resortes con los que Minsky explicó la inestabilidad estructural de la economía capitalista, merced al inevitable surgimiento de desajustes en las posiciones financieras de las empresas prestatarias y de las entidades prestamistas. A ello se suman los desajustes ocasionados por el endeudamiento de los hogares y de los gobiernos para financiar sus respectivos gastos por encima de sus ingresos.

Por el lado de las empresas y demás prestatarios, cuando recurren a la financiación cuentan con una determinada previsión sobre la correspondencia que tendrán los ingresos esperados y los pagos comprometidos para saldar la deuda, bajo el supuesto de que se mantendrán las condiciones financieras en las que se han endeudado. Por el lado de los bancos y demás prestamistas, deciden conceder créditos y comprar títulos de deuda conforme a sus expectativas de rentabilidad, dando lugar a que la oferta de préstamos sea bastante elástica cuando la economía atraviesa una fase de expansión, moderándose los tipos de interés y demás requisitos de acceso a los créditos. Adicionalmente, los avances tecnológicos que incorporan las instituciones financieras y, más en general, el funcionamiento de los mercados financieros, incentivan la elevación de los volúmenes de capital disponible y facilitan el acceso de un mayor número de demandantes de financiación.

Todo lo cual refuerza la dinámica de crecimiento aportando un persistente impulso a la demanda agregada, tanto a la inversión empresarial como al consumo de los hogares y, en su caso, al gasto del gobierno. Pero, al mismo tiempo, la importancia cada vez mayor que alcanzan los mercados financieros contribuye a fomentar la incertidumbre y los signos de vulnerabilidad que acechan en primera instancia a las empresas y hogares endeudados, y como consecuencia a los bancos y demás inversores financieros.

Sin embargo, las empresas no cuentan con ninguna garantía de que el flujo real de sus ingresos vaya a permitir que cumplan con la secuencia de

compromisos financieros adquiridos, bien porque sus ventas sean menores que las esperadas, bien porque se produzcan retardos temporales de una parte de los ingresos. Otro tanto sucede con los hogares endeudados con respecto al mantenimiento del empleo del que proceden sus ingresos. Si surgen desajustes, los prestatarios se ven forzados a renegociar las obligaciones de pago, pudiéndose encontrar con una mejor o peor disposición de los bancos para aportar nueva financiación.

Cuando la renegociación se lleva a efecto, el resultado es un aumento de los compromisos de pago debido al incremento del volumen de la deuda y/o al encarecimiento de su financiación, situaciones ambas que originan dos procesos indeseables para las empresas que son contraproducentes para la inversión. Uno es la reincidencia en el incumplimiento de los nuevos compromisos, incurriendo en impagos que provocarán la interrupción de los mecanismos de financiación. El otro es la caída de la tasa de beneficio conforme empeoran los tipos de interés, lo cual repercutirá en el deterioro de las expectativas y, por consiguiente, en el ralentizamiento de la inversión; hasta el punto de que si el encarecimiento de la financiación supera a la tasa de beneficio, las empresas interrumpirán abruptamente su proceso inversor. Aunque con matices diferenciales, las secuelas para los hogares con dificultades para cumplir con los pagos son similares.

Por parte del sector financiero, las dificultades para recuperar los préstamos concedidos y, más aún, el incumplimiento de los pagos por parte de empresas y hogares endeudados activan otros dos procesos igualmente adversos para la dinámica de crecimiento.

De un lado, si los tipos de interés se mantienen bajos, los poseedores de ahorro prefieren elevar su nivel de liquidez o destinar su dinero a la compra de activos financieros e inmobiliarios que consideren más fácilmente vendibles o entrañen mayores expectativas de rentabilidad. De hecho, los bancos desplazan su oferta de crédito hacia los prestatarios que lo demanden para participar en esos mercados financieros, puesto que ofrecen mejores perspectivas de recuperación (con el consiguiente beneficio), en detrimento de los préstamos destinados a inversiones productivas, o al consumo, cuya recuperación se hace más incierta.

De otro lado, si la situación se prolonga en el tiempo, aumentan las posibilidades de que la creciente concentración de capital en torno a algunos activos financieros origine una burbuja especulativa. Con ello se

acelera el alza de los rendimientos en intervalos cada vez más breves, pero, al mismo tiempo, se multiplican los riesgos de que estalle la burbuja.

Cualquiera de esas opciones sume a la economía en una creciente inestabilidad financiera que perturba la dinámica de crecimiento, de tal manera que lo que antes fueron estímulos favorables ahora se tornan en obstáculos que contribuyen a desacelerar el proceso inversor. La contracción del crédito y el retroceso de los indicadores financieros se hacen abruptos cuando los paulatinos desajustes contables, que se reflejan en los balances de las empresas y de los bancos, provocan una alteración radical de sus expectativas, cerrándose las vías de financiación y provocando el fuerte retroceso de la inversión y del consumo.

Así pues, los tres componentes examinados, esto es, las decisiones de inversión, el resultado de la pugna distributiva y la variabilidad de los mercados financieros, se comportan como fuentes de inestabilidad para la trayectoria del crecimiento. La semilla de esa inestabilidad enraíza en los principios sistémicos y las propiedades macrodinámicas con los que las economías capitalistas generan el crecimiento. Se trata, por tanto, de causas estructurales que están presentes en la dinámica de esas economías, de manera que tras unos años en los que convergen sus efectos virtuosos llegan otros años en los que lo hacen sus efectos viciosos. Es así como la concatenación de estímulos y obstáculos al crecimiento provoca el recorrido fluctuante de la economía.

Por su parte, el Estado, merced a su naturaleza político-institucional, puede ejercer una labor compensatoria ante esa trayectoria irregular, con un alcance modulador que dependerá de los instrumentos que utilice para contrarrestar las consecuencias de aquellas fuentes de inestabilidad. Los poderes públicos pueden elevar su consumo e inversión para favorecer la debilidad de la demanda privada cuando se nublan las expectativas de las empresas y los hogares. A su vez, el gobierno y el parlamento pueden influir en el resultado de la pugna distributiva mediante normas reguladoras y medidas redistributivas que alteren las condiciones de la negociación entre los asalariados y los empresarios, así como en las condiciones de la competencia interempresarial. Igualmente, las instancias estatales pueden establecer normas y aplicar medidas que condicionen el funcionamiento de los mercados financieros.

Con todo, no se puede asegurar que los instrumentos empleados por esas

actuaciones estatales sean capaces de contrarrestar la influencia de los componentes que inestabilizan la dinámica económica. Ni siquiera está garantizado que tales instrumentos puedan implementarse de forma complementaria, sin incurrir en efectos contradictorios que provoquen mayor inestabilidad en el crecimiento. Dejando al margen aquellas situaciones extremas que aparecen en tiempos bélicos, cuando el gobierno asume directamente el estricto control de la economía, en condiciones normales las políticas económicas pueden paliar pero no impedir el curso irregular del crecimiento. Las intervenciones del Estado pueden ser más o menos prolongadas en el tiempo, más o menos intensas en sus efectos, y más o menos adecuadas al momento en que se aplican; pero no pueden suprimir el predominio de los rasgos sistémicos que caracterizan a la economía capitalista y que se sustentan en el protagonismo de las decisiones que toman las empresas privadas guiadas por la expectativa de beneficio.

SOBRE LAS FLUCTUACIONES CÍCLICAS Y EL CRECIMIENTO DE LARGO PLAZO

Asentados los cimientos con los que trabajar en una formulación del crecimiento económico y sus fluctuaciones, queda pendiente la reflexión sobre los otros dos interrogantes planteados. Uno se refiere a por qué la irregularidad de la dinámica económica tiene lugar a través de movimientos cíclicos. El otro se pregunta por qué esos movimientos recurrentes son compatibles con el crecimiento de largo plazo.

Ciclos sucesivos

La observación empírica aporta como evidencia que cada ciclo comprende el intervalo de aproximadamente una década, entre ocho y doce años. Cada fase de expansión en la que se aviva el ritmo de crecimiento se interrumpe, generalmente de forma áspera, para dar paso a una fase de recesión en la que las tasas de crecimiento se reducen o son negativas.

La expansión se caracteriza por la conjunción de unas expectativas optimistas y una interacción virtuosa entre la tasa de acumulación, la tasa de beneficio y las condiciones financieras. En su transcurso, afloran los

elementos de inestabilidad que, finalmente, abocan a una situación recesiva que combina el empeoramiento las expectativas empresariales con los efectos que van viciando aquella articulación triangular.

Por tanto, para que se produzca una alternancia periódica es imprescindible que en ambas fases existan resortes que primero amortigüen y después obturen el desenvolvimiento de esas interacciones, neutralizando así los impulsos inerciales que favorecerían la continuidad tanto en la expansión como en la recesión. Esos resortes deben explicar por qué durante los años de auge siempre se alcanza una cota a partir de la cual quiebran las expectativas favorables, se desacelera la inversión y se frena el crecimiento. Y, de manera similar, por qué durante la crisis se alcanza un tope inferior a partir del cual se trunca el pesimismo de las expectativas, comienza a recuperarse la inversión y se activa el crecimiento.

Desde un enfoque sistémico y macrodinámico, tales resortes están asociados a los elementos de inestabilidad que caracterizan la trayectoria de crecimiento. Con ellos cabe explicar cómo la sucesión de puntos de no retorno en cada fase significa que dicha trayectoria discurre a través de episodios discontinuos. Por tanto, la alternancia recurrente de episodios de auge y crisis implica que la dinámica económica se despliega en el tiempo mediante movimientos cíclicos.

Conforme al planteamiento expuesto sobre la inestabilidad del crecimiento, en primer término, se trata de analizar cómo las variables que condicionan el comportamiento de la inversión hacen que esta registre unos techos máximos durante la expansión y unos suelos mínimos durante la recesión, que en ambos casos modifican alternativamente el estado de las expectativas.

En segundo término, se trata de analizar cómo el resultado de la pugna distributiva puede mermar el nivel de la tasa de beneficio durante la fase de auge, limitando su impacto sobre la tasa de acumulación; y, a la vez, en sentido contrario, en los años de crisis el resultado de la pugna favorable a la tasa de beneficio puede romper las inercias pesimistas, propiciando la recuperación de los estímulos para que aumente la tasa de acumulación.

En tercer término, se trata de analizar cómo los mercados financieros pueden contribuir a minusvalorar la rentabilidad esperada de las inversiones en la fase de expansión y pueden elevarla en la fase de recesión según se modifiquen las respectivas posiciones de deudores y prestamistas-

inversores financieros.

Por último, para evitar cualquier interpretación acerca de que la dinámica de «techos y suelos» opera como un *dictum* mecánico, cabe reseñar la presencia de otros elementos que pueden condicionar los puntos de inflexión que se alcanzan en cada fase. Entre esos elementos estarán la política económica del gobierno, los posibles desajustes que provoquen los movimientos migratorios en el mercado de trabajo, la emergencia de fuertes tensiones inflacionistas –motivadas por distintas causas–, las situaciones de intensa conflictividad social y los procesos de sobreinversión estimulados por falsas o excesivas expectativas de beneficio que después no se realizan.

Transformación estructural y crecimiento ondulatorio

La trayectoria histórica de la economía capitalista pone de manifiesto otras dos evidencias que se presentan de forma complementaria como tendencias recurrentes: la transformación estructural y el crecimiento ondulatorio. Por un lado, cuando se consideran intervalos largos de tiempo que comprenden varias décadas, se constata que hay una determinada fase de expansión en cuyo inicio la economía ha modificado profundamente sus características anteriores. Así sucede en lo que concierne a las variables y relaciones principales que componen la oferta, la demanda, la distribución de la renta, las condiciones financieras y otros ámbitos o esferas. De otro lado, esa misma perspectiva de largo plazo muestra que, al cabo de esas décadas, el nivel de producción se ha incrementado, a pesar de que el proceso de crecimiento se haya interrumpido periódicamente. La tasa media es positiva y está sostenida por sendos incrementos del empleo y de la productividad laboral.

La primera evidencia apunta al hecho de que, tras varios ciclos en los que la economía mantiene unas características que son sustancialmente homogéneas, al cabo de varias décadas hay un momento singular de ruptura, en el que se gesta una transformación de gran alcance en el funcionamiento de la estructura económica y, por tanto, en las articulaciones que condicionan su dinámica de crecimiento. Sucede así que, tras la conclusión de una determinada fase recesiva, la siguiente fase de auge incorpora un «salto», que va de la mano de esa transformación estructural y que origina una aceleración de las capacidades productivas

disponibles, ampliando el potencial de crecimiento durante las siguientes décadas.

El conocimiento histórico enseña que los momentos singulares de los que han emergido tales saltos han estado asociados a la presencia de grandes hitos contingentes, es decir, hechos decisivos que no se podía pronosticar previamente a partir de la situación precedente y que, por tanto, no estaban incrustados en los movimientos cíclicos anteriores. La historia muestra que esos momentos de ruptura combinan dos aspectos concurrentes que afectan a todas las esferas de la economía. Uno es la existencia de grandes conflictos de orden social y político, o de conflagraciones militares. El otro es la modificación radical de las bases tecnológicas e institucionales en las que hasta entonces se asentaba la actividad económica.

Por consiguiente, los momentos de ruptura son episodios de discontinuidad que tienen lugar en situaciones de recesión agravadas por la eclosión de intensos problemas políticos o militares. Esos episodios resquebrajan las características en las que se sustentaban las anteriores fases de crecimiento e incuban las modificaciones tecnológicas e institucionales en torno a las cuales se configuran las nuevas características de la dinámica económica.

Es un hecho evidente que los periodos de conflictos militares y cismas políticos contundentes han concentrado el desarrollo de un gran número de innovaciones tecnológicas –unas surgidas entonces y otras con anterioridad pero que permanecían inéditas– cuya implementación activa una oleada de cambios productivos. En virtud de esas innovaciones, la oferta dispondrá de un potencial productivo considerablemente mayor cuando se incorporen a un stock de capital técnicamente más avanzado y con una organización del trabajo en la que la mano de obra tendrá mayor nivel de cualificación.

Otro hecho evidente es que, tras la conclusión de esos periodos de graves conflictos, se configura un marco institucional con nuevas relaciones sociales y políticas desde las que se desarrollan nuevas conductas colectivas. En dicho marco, cambian los vínculos entre el capital y el trabajo, y entre las diferentes fracciones del capital, alterando las condiciones de la pugna distributiva, el funcionamiento financiero y las expectativas de demanda largamente insatisfechas durante los años de conflicto.

La emergencia de nuevas bases tecnológicas e institucionales se convierte

en el requisito imprescindible para que se lleven a cabo las decisiones de inversión que elevarán la tasa de acumulación, la eficiencia de los bienes de capital dotados de mayor contenido tecnológico y la rentabilidad de las inversiones. Por esa razón, la reanudación de la senda expansiva del nuevo ciclo tiene lugar a través de la transformación profunda de todas las esferas de la economía, reconfigurando las articulaciones que impulsan el crecimiento cíclico en las décadas posteriores.

Por su parte, la segunda constatación histórica sobre el crecimiento en el largo plazo pone de manifiesto que las fases de expansión suelen prolongarse durante más tiempo que las fases de recesión, por lo que el promedio de mayor crecimiento de aquellas prima sobre el que arrojan los años en los que se frena el crecimiento. A su vez, esa tendencia revela que los ciclos por los que discurre periódicamente la dinámica de crecimiento no son estáticos, es decir, sus dos fases no se suceden de forma repetitiva en torno a un determinado nivel de producción. Al contrario, el impulso que cobra la economía a través de las transformaciones tecnológicas e institucionales da lugar a que la dinámica de acumulación capitalista se reproduzca en niveles superiores con:

– mayor dotación y mayor eficiencia del capital y del trabajo;
– mayores niveles de inversión y de consumo;
– mayores niveles de beneficio y salario;
– mayor concentración de capital productivo en las grandes empresas y de capital financiero en los grandes bancos y otras entidades;
– mayores dimensiones de mercados más oligopolizados;
– mayor internacionalización de los capitales productivos, comerciales y financieros.

Por consiguiente, la tendencia al crecimiento que representa la tasa media a la que se incrementa la producción en el largo plazo no puede identificarse con la existencia de algún tipo de trayectoria estable o de senda de equilibrio. Tampoco significa que esa tendencia esté garantizada por unos rasgos técnicos que son inherentes a la economía. Al contrario, la tasa media no es más que un indicador estadístico que pierde su sentido si no se vincula a la trayectoria cíclica y a las transformaciones estructurales que experimenta la economía a través del tiempo.

Una trayectoria y unas transformaciones en las que intervienen factores que, en última instancia, garantizan la persistencia de las relaciones de poder en las que se asienta la economía capitalista. El incremento tendencial de la producción forma parte del proceso de acumulación de capital, de manera que el crecimiento de la producción y del capital se sustenta en la reproducción de los principios sistémicos y las propiedades macrodinámicas de la economía capitalista.

Con este último apunte, concluye la presentación del planteamiento general con el que he pretendido argumentar sobre la complejidad que acarrea el análisis del crecimiento económico. Un planteamiento en la que cobra una decisiva importancia la capacidad de establecer cuáles son las preguntas oportunas que orientan la búsqueda de respuestas aproximativas, en la estela de la propuesta que hacía Kavafis en su poema *Ítaca:* el viaje es más importante que la meta.

En efecto, sin posibilidad de establecer una respuesta única y concluyente sobre un grupo limitado de factores que presuntamente determinarían el crecimiento, el planteamiento que se ha presentado debe entenderse como un camino abierto para que transite la indagación con la que obtener respuestas, siempre parciales y provisionales, que fertilicen el conocimiento sobre la dinámica de crecimiento de la economía.

---

[1] Agnes Heller (1982) mencionaba una metáfora similar de Johann Scheffer, el poeta místico del siglo XVII que firmaba como Angelus Silesius, en uno de los aforismos de *El Peregrino Querubínico.*

[2] De un lado, la renta es igual al consumo (de asalariados, empresarios y gobierno) más la inversión productiva (de empresas y gobierno), más la inversión residencial (de empresarios y asalariados) y más el saldo del comercio exterior. De otro lado, la renta es igual al beneficio de las empresas más el salario y más los impuestos recaudados por el gobierno.

[3] En el caso contrario, un saldo positivo entre consumo y salario significa que los trabajadores ahorran parte de su ingreso.

[4] A ello se suman las distintas influencias que, sobre la producción, ejercen las variaciones del consumo doméstico, el gasto público y el comercio exterior.

Bibliografía

TEXTOS CONSULTADOS SOBRE HISTORIA DEL PENSAMIENTO ECONÓMICO

Sólo con formulaciones teóricas anteriores a la Segunda Guerra Mundial

Barber, W. (1974), *Historia del pensamiento económico,* Madrid, Alianza.

Roll, E. (1942), *Historia de las doctrinas económicas,* México, Fondo de Cultura Económica.

Rubin, I. (1987), *History of Economic Thought,* Londres, Pluto Press.

Schumpeter, J. (1971), *Historia del análisis económico,* Barcelona, Ariel.

Walsh, V. y Gram, H. (1980), *The Classical and Neoclassical Theories of General Equilibrium. Historical and Matematical Structure,* Oxford, Oxford University Press.

Con formulaciones teóricas posteriores a la Segunda Guerra Mundial

Backhouse, R. (1988), *Historia del análisis económico moderno,* Madrid, Alianza.

Beaud, M. y Dostaler, G. (1993), *La pensée économique depuis Keynes,* París, Seuil.

Blaug, M. (1968), *La teoría económica en retrospección,* Barcelona, Miracle.

— (1985), *Great Economists since Keynes: An Introduction to the Life and Works of One Hundred Modem Economists,* Totowa, New Jersey, Barnes & Noble Books.

Brue, S. y Grant, R. (1984), *The Evolution of Economic Thought,* Ohio, South-Western.

Denis, H. (1970), *Historia del pensamiento económico,* Barcelona, Ariel.

Heilbroner, R. (1964), *Vida y doctrina de los grandes economistas,* Madrid, Aguilar.

James, E. (1998), *Historia del pensamiento económico en el siglo XX,* México, Fondo de Cultura Económica.

Landreth, H. y Colander, D. (2006), *Historia del pensamiento económico,* Madrid, McGraw Hill.

Medema, S. y Samuels, W. (2013), *The History of Economic Thought: A Reader,* Londres, Taylor and Francis.
Napoleoni, C. (1972), *El pensamiento económico del siglo XX,* Barcelona, Oikos-Tau.
Niehans, J. (1990), *A History of Economic Theory. Classic Contributions 1720-1980,* Baltimore, Johns Hopkins University Press.
Sandmo, A. (2011), *Economics Evolving: A History of Economic Thought,* Nueva Jersey, Princeton University Press.
Stanley, Ch. (1989), *A History of Economic Thought: From Aristotle to Arrow,* Cambridge (Mass.), Basil Blackwell.

Con formulaciones teóricas de las últimas décadas

Backhouse, R. (2002), *The Penguin History of Economics,* Londres, Penguin.
Barbé, L. (1996), *El curso de la economía. Grandes escuelas, autores y temas del discurso económico,* Barcelona, Ariel.
Baslé, M. *et al.* (1988-1993), *Histoire des pensées économiques,* 3 vols., París, Sirey.
Beaud, M. y Dostaler, G. (1997), *Economic Thought since Keynes,* Nueva York, Routledge.
Ekelund, R. y Hebert, R. (2006), *Historia de la Teoría Económica y de su método,* México, McGraw Hill.
Hunt, E. (2011), *History of Economic Thought,* Londres, Routledge.
King, J. (2009), *Una historia de la economía poskeynesiana desde 1936,* Madrid, Akal.
Lee, F. (2009), *A History of Heterodox Economics,* Nueva York, Routledge.
Roncaglia, A. (2006), *La riqueza de las ideas. Una historia del pensamiento económico,* Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza.
— (2019), *La era de la disgregación: historia del pensamiento económico contemporáneo,* Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza.
Roux, D. (2007), *Los premios Nobel de Economía,* Madrid, Akal.
Samuels, W.; Biddle, J. y Davis, J. (eds.) (2003), *A Companion to the History of Economic Thought,* Londres, Blackwell.
Screpanti, E. y Zamagni, S. (1997), *Panorama de historia del pensamiento económico,* Barcelona, Ariel.

Vegara, J. (2019), *Historia del pensamiento económico. Un panorama plural,* Madrid, Pirámide.
Vroey, M. (2016), *A History of Macroeconomics from Keynes to Lucas and Beyond,* Nueva York, Cambridge University Press.
Warsh, D. (2008), *El conocimiento y la riqueza de las naciones,* Barcelona, A. Bosch.

ENTREVISTAS A ECONOMISTAS CONTEMPORÁNEOS DE REFERENCIA

Colander, D. y Landreth, H. (eds.) (1996), *The Coming of Keynesianism to America: Conversations with the Founders of Keynesian Economics,* Cheltenham y Brookfield, Edward Elgar.
Klamer, A. (1985), *The New Classical Macroeconomics. Conversation with New Classical Economists and Their Opponents,* Londres, Wheatsheaf Book.
Pirani, M. (ed.) (1995), *El futuro de la economía,* Madrid, Encuentro.
Pizano, D. (1980), *Algunos creadores del pensamiento económico contemporáneo,* México, Fondo de Cultura Económica.
Snowdon, B. *et al.* (1999), *Conversations with Leading Economists: Interpreting Modern Macroeconomics,* Cheltenham, Edward Elgar.
Szenberg, M. (ed.) (1994), *Grandes economistas de hoy,* Madrid, Debate.
Usabiaga, C. (1999), *The Current State of Macroeconomics. Leading Thinkers in Conversation,* Londres, Palgrave Macmillan.

SELECCIONES DE ARTÍCULOS DE REFERENCIA SOBRE TEORÍAS DEL CRECIMIENTO

Jones, H. (1979), *Introducción a las teorías modernas del crecimiento económico,* Barcelona, Antoni Bosch.
Ocampo, J. A. (sel.) (1988), *Economia poskeynesiana,* México, Fondo de Cultura Económica.
Sen, A. (sel.) (1979), *Economía del crecimiento,* México, Fondo de Cultura Económica.

OBRAS CITADAS EN EL LIBRO

Abramovitz, M. (1956), «Resource and Output Trends in the United States since 1870», *American Economic Review* 46(2), pp. 1-23.
— (1962), «Economic Growth in the United States», *American Economic Review* 52(4), pp. 762-782.
Accinelli, E. (2005), *Elementos de topología y de la teoría de conjuntos en la teoría del equilibrio general,* México, Azcapotzalco, Econ-Sociales, Universidad Autónoma Metropolitana.
Aghion, P. y Howitt, P. (1992), «A Model of Growth. Through Creative Destruction», *Econometrica* 60(2), pp. 323-351.
Aglietta, M. (1979), *Regulación y crisis del capitalismo,* Madrid, Siglo XXI de España.
Aldcroft, D. (1989), *Historia de la economía europea, 1914-1980,* Barcelona, Crítica.
Alesina, A. *et al.* (2006), «Work and Leisure in the U.S. and Europe: Why So Different?», *NBER Macroeconomic Annual 2005* 20, pp. 1-64.
Allais, M. (1994), «Entrevista», M. Szenberg (ed.), *Grandes economistas de hoy,* Madrid, Debate.
Álvarez, I. *et al.* (2013), *Facturas y crisis en Europa,* Madrid, Clave Intelectual.
Armstrong, P.; Glyn, A. y Harrison, J. (1991), *Capitalism since 1945,* Londres, Blackwell.
Arrow, K. (1962), «The Economic Implications of Learning by Doing», *Review of Economic Studies* 29(3), pp. 155-173.
— (1974a), *Elección social y valores individuales,* Madrid, Instituto de Estudios Fiscales.
— (1974b), «*General Economic Equilibrium: Purpose, Analytic Techniques, Collective Choice», American Economic Review* 64(3), pp. 253-272.
— (1985), «The potencials and limits of the market in resource allocation», G. Feiwell (ed.), *Issues in Contemporary Microeconomics and Welfare,* Londres, Macmillan.
— (1991), «Cowles in the History of Economic Thought», en VVAA, *Cowles Fiftieth Anniversary,* Yale University.
Arrow, K. y Debreu, G. (1954), «Existence of an equilibrium for a competitive economy», *Econometrica* 22(3), pp. 265-290.
Arrow, K. y Hahn, F. (1977), *Análisis General Competitivo,* México, Fondo

de Cultura Económica.
Arrow, K. y Hurwicz, L. (1956), «Reduction of constrained maxima to saddle-point problem», *Proceedings Third Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability* 5, pp. 1-20.
Arrow, K.; Chenery, H.; Minhas, B. y Solow, R. (1961), «Capital-Labor Substitution and Economic Efficiency», *Review of Economics and Statistics* 43(3), pp. 225-250.
Ayer, A. J. (comp.) (1965), *El positivismo lógico,* México, Fondo de Cultura Económica.
Backhouse, R. (1998), «If Mathematics is Informal, Then Perhaps We Should Accept that Economics Must Be Informal Too», *Economic Journal* 108, pp. 1848-1858.
— (2014), «Hans Apel, Samuelson's Economics, and Academic Freedom, 1950-1957», *Discussion paper University of Birmingham*.
— (2017), *Founder of Modern Economics: Paul A. Samuelson. Volume 1: Becoming Samuelson, 1915-1948,* Oxford, Oxford University Press.
Backhouse, R. y Boianovsky, M. (2012). *Transforming Modern Macroeconomics: Exploring Disequilibrium Microfoundations, 1956-2003,* Nueva York, Cambridge University Press.
Baran, P. y Sweezy, P. (1974), *El capital monopolista,* México, Siglo XXI de México.
Baranzini, M. y Harcourt, G. (1993), *The Dynamics of Wealth of Nations,* Londres, Palgrave Macmillan.
Barceló, A. (1999), *Economía política radical,* Madrid, Síntesis.
Barragán, M. (2003), *Economía y matemáticas: productividad, trabajo y distribución de la renta: un estudio crítico,* tesis doctoral, Madrid, Universidad Complutense de Madrid.
Barrientos, J. (2014), *Sobre la existencia del equilibrio en una economía competitiva: Análisis de la teoría del valor de Gérard Debreu,* México, Nínive, Biblioteca Virtual Universitaria.
Barro, R. (1990), «Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth», *Journal of Political Economy* 98(5), pp. 103-125.
— (1997), *Macroeconomía,* Nueva York, McGraw Hill.
Baumol, W. (1952), «The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach*», Quarterly Journal of Economics* 66(4), pp. 545-556.

Belaval, Y. (dir.) (1976), *Racionalismo, empirismo e Ilustración,* Madrid, Siglo XXI de España.
Benner, M. (2013), *Before and Beyond the Global Economic Crisis,* Cheltenham, Edward Elgar.
Berg, M. (1987), *La era de las manufacturas, 1700-1820,* Barcelona, Crítica.
Black, F. y Scholes, M. (1973), «The pricing of options and corporate liabilities», *Journal of Political Economy* 81(3), pp. 637-654.
Blanchard, O. (2000), *Macroeconomía,* Madrid, Prentice Hall.
Blanchard, O. y Fischer, S. (1989), *Lectures on Macroeconomics,* Cambridge (Mass.), MIT Press.
Blaug, M. (1999), «The Formalist Revolution or What Happened to Orthodox Economics after World War II?», en R. E. Backhouse y J. Creedy (eds.), *From Classical Economics to the Theory of the Firm. Essays in Honour of D. P. O'Brien,* Cheltenham, Edward Elgar.
— (2001), «No History of Ideas, Please, We're Economists», *Journal of Economic Perspectives* 15(1), pp. 145-164.
— (2003), «The formalist revolution of the 1950», Samuels W., Biddle J. y Davis J. (eds), *A Companion to the History of Economic Thought,* Londres, Blackwell, pp. 395-410.
Blomqvist, R. y Clark, C. (2012), *Economic Development in China, India and East Asia,* Cheltenham, Edward Elgar.
Boland, L. (1989), *The Methodology of Economic Model Building: Methodology after Samuelson,* Londres, Routledge.
Bowles, S. y Edwards, R. (1990), *Introducción a la economía: competencia, autoritarismo y cambio en las economías capitalistas,* Madrid, Alianza.
Box, G. y Jenkins, G. (1970), *Time Series Analysis Forecasting and Control,* Minnesota, Holden-Day.
Boyer, R. y Mistral, J. (1983), *Accumulation, inflation, crise,* París, Presses Universitaires de France.
Bronfenbrennner, M. (1970), «Radical Economics in America: A 1970 Survey», *Journal of Economic Literature* 8(3), pp. 747-776.
Bunge, M. (1982), *Economía y filosofía,* Madrid, Tecnos.
— (1985), *Seudociencia e ideología,* Madrid, Alianza.
Cairnes, E. (1875), *Character and Logical Method of Political Economy,*

Londres, Macmillan.
Campagna, A. (1994), *The Economy in the Reagan Years,* Wesport (Conn.), Greenwood Press.
Cass, D. (1965), «Optimum growth in a Aggregative Model of Capital accumulation», *Review of Economic Studies* 32(3), pp. 233-240.
Cassel, G. (1941), *Economía Social teórica,* Madrid, Aguilar.
Chamley, P. (1963), *Économie Politique et philosophie chez Steuart et Hegel,* París, Dalloz.
Chandler, A. (1962), *Strategy and Structure,* Nueva York, Beard Book.
— (1988), *La mano visible,* Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
Châtelet, F. (dir.) (1976), *La filosofía del mundo moderno. La Ilustración,* Madrid, Espasa Calpe.
Chick, V. (1998), «On Knowing One's Place: The Role of Formalism in Economics», *Economic Journal* 108, pp. 1859-1869.
Chick, V. y Dow, S. (2001), «Formalism, Logic and Reality: A Keynesian Analysis», *Cambridge Journal of Economics* 25, pp. 705-721.
Chong, Y. y Hendry, D. (1986), «Econometric Evaluation of Linear Macroeconometric Models», *Review of Economic Studies* 53, pp. 671-690.
Christ, C. (1994), «The Cowles Commissions's Contribution to Econometrics at Chicago, 1939-1955», *Journal of Economic Literature* XXXII, pp. 30-59.
Cipolla, C. (1979), *Historia económica de la revolución industrial,* Barcelona, Ariel.
Coats, A. (1993), *The Sociology and Professionalization of Economics: British and American Economic Essays,* Londres, Routledge.
— (2003), «The sociology of economics and scientific knowledge, and the history of economic thought», en W. Samuels, J. Biddle y J. Davis (eds.), *A Companion to the History of Economic Thought,* Londres, Blackwell.
Coddington, A (1975), «The Rationale of General Equilibirum Theory», *Economic Inquiry* 13, pp. 539-558.
Cohen, I. (1983), *La revolución newtoniana y las transformaciones de las ideas científicas,* Madrid, Alianza.
Cornwall, J. (1972), *Growth and Stability in a Mature Economy,* Londres, Martin Robertson.

Cornwall, J. y Corwall, W. (1977), *Modern Capitalism: Its Growth and Transformations,* Oxford, Martin Robertson.
Coupé, T. (2004), «Revealed Performances: Worldwide Rankings of Economists and Economics Departments 1990-2000», *Journal of the European Economic Association* 1(6), pp. 1309-1345.
Cournot, A. (1969), *Investigaciones sobre los principios matemáticos de la teoría de la riqueza,* Madrid, Alianza.
Cowles Commission (1956), *Los modelos econométricos de la Cowles Commission,* New Haven, Yale University.
Dagum, C. (sel.) (1978), *Metodología y crítica económica,* México, Fondo de Cultura Económica.
Darnell, A. y Evans, J. (1990), *The Limits of Econometrics,* Aldershot, Edward Elgar.
Davidson, P. (1968), «Money, Portfolio Balance, Capital Accumulation and Economic Growth», *Econometrica* 36(2), pp. 291-321.
— (1972), *Money and the Real World,* Nueva York, Macmillan.
— (1992), «Would Keynes be a New Keynesian», *Eastern Economic Journal* 18(4), pp. 449-463.
— (2008), «Post World War II politics and Keynes's aborted revolutionary economic theory», *Economia e Sociedade* 35(20), pp. 549-568.
Dawkins, R. (2015), *El relojero ciego,* Barcelona, Tusquets.
Deane, P. (1989), *The State and the Economic System: An Introduction to the History of Political Economy,* Oxford, Oxford University Press.
Debreu, G. (1952), «A Social Equilibrium Existence Problem», *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 38(10), pp. 886-893.
— (1973), *Teoría del valor. Un análisis axiomático del equilibrio económico,* Barcelona, Antoni Bosch.
— (1974), «Excess demand functions», *Journal of Mathematical Economics* 1(1), pp. 15-21.
— (1986): «Theoretic models: mathematical form and economic content», *Econometrica* 54(6), pp. 1259-1270.
— (1991), «The Matematization of Economics», *American Economic Review* 81(1), pp. 1-7.
Delfaud, P. *et al.* (1980), *Nueva historia económica mundial (siglos XIX y XX),* Barcelona, Vicens Vives.

Delong, B. (2003), *Macroeconomía Intermedia,* Madrid, McGraw Hill.
Denison, E. (1962), *The Sources of Economic Growth in the United States, and the Alternatives Before Us,* Nueva York, Supplement Paper 13, Committee for Economic Development.
Destanne de Bernis, G. (1975), «Les limites de l'analyse en termes d'équilibre économique général», *Revue Économique* 26(6), pp. 884-930.
Dixon, A. (2014), *The New Geography of capitalism,* Oxford, Oxford University Press.
Dobb, M. (1975), *Teoría del valor y de la distribución desde Adam Smith. Ideología y teoría económica,* Madrid, Siglo XXI de España.
Domar, E. (1946), «Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment», *Econometrica* 14(2), pp. 137-147.
— (1948), «The Problem of Capital Accumulation», *American Economic Review* 38(5), pp. 777-794.
— (1957), *Essays in the Theory of Economic Growth,* Oxford, Oxford University Press.
Dow, S. (1997), «Mainstream economic methodology», *Cambridge Journal of Economics* 21(1), pp. 73-93.
— (2003), «Understanding the relationship between mathematics and economics». *Journal of Post Keynesian Economics* 25(4), pp. 547-560.
Duesenberry, J. y Fromm, G. (eds.) (1965), *The Brookings Quarterly Econometric Model of United States,* Chicago, Rand McNally; Ámsterdam, North-Holland.
Duménil, G. y Lévy, D. (1996), *La dynamique du capital. Un siècle d'économie américaine,* París, Presses Universitaires de France.
Düppe, T. y Weintraub, E. (2014), *Finding Equilibrium: Arrow, Debreu, McKenzie and the Problem of Scientific Credit,* Nueva Jersey, Princeton University Press.
Dupreux, G. (1980), «El modelo americano 1919-1929», en P. Léon (ed.), *La dominación del capitalismo, 1840-1914,* vol. 4 de *Historia económica y social del mundo,* Madrid, Encuentro.
Dymski, G. (2010), «Why the Subprime Crisis is Different: A Minskyian Approach», *Cambridge Journal of Economics* 34(2), pp. 239-255.
Edwards, R. *et al.* (1970), «A Radical Approach to Economics», *American Economic Review* 60(2), pp. 352-363.
Edwards, R.; Reich, M. y Gordon, D. (1986), *Trabajo segmentado,*

trabajadores divididos, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
Edwards, R.; Reich, M. y Weisskopf, T. (1972), *The Capitalist System. A Radical Analysis of American Society,* Nueva Jersey, Prentice-Hall.
Eichner, A. (1976), *Megacorp and Oligopoly,* Cambridge, Cambridge University Press.
— (ed.) (1978), *A Guide to Post-Keynesian Economics,* Nueva York, Sharpe.
Eichner, A. y Kregel, J. (1975), «An Essay of Post-Keynesian Theory: A New Paradigm in Economics», *Journal of Economic Literature* 13(4), pp. 1293-1314.
Epstein, G. (ed.) (2005), *Financialization and the World Economy,* Londres, Edward Elgar.
Epstein, R. (1987), *A history of Econometrics,* Ámsterdam, North-Holland.
Fair, R. (1992), *The Cowles Commission Approach, real Business Cycles Theories, and New Keynesian Economics,* NBER, Working Paper 3990.
Fama, E. (1970), «Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work», *Journal of Finance* 25 (2), 383- 417.
Faulkner, H. (1954), *Historia económica de los Estados Unidos,* Buenos Aires, Nova.
Fearon, P. (1986), *War, Prosperity and Depression. The U.S. Economy, 1917-1945,* Oxford, Oxford University Press.
Feiwel, G. (1981), *Michal Kalecki. Contribuciones a la teoría de la política económica,* México, Fondo de Cultura Económica.
Fisher, I. (1999), *La teoría del interés,* Madrid, Unión Editorial.
Fontanel, J. (2005), *La globalisation en «analyse». Géoeconomie et stratégie des acteurs,* París, L'Harmattan.
Fourcade, M. (2009), *Economists and Societies: Discipline and Profession in the United States, Britain, and France, 1890s to 1990s,* Nueva Jersey, Princeton University Press.
Franco, C. (2005), «El formalismo axiomático en economía», *Cuadernos de Economía* 24(43), pp. 35-62.
Freeman, Ch. (1984), *Long Waves in the World Economy,* Londres, Pinter.
Freeman, Ch. *et al.* (1985), *Desempleo e innovación tecnológica: un estudio de las ondas largas y el desarrollo económico,* Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
Friedman, M. (1953), «The Methodology of Positive Economics», M.

Friedman (ed.), *Essays in Positive Economics,* Chicago, University of Chicago Press.
— (1957), *A Theory of the Consumption Function,* Nueva Jersey, Princeton University Press.
— (1960), *A Program for Monetary Stability,* Nueva York, Fordham University Press.
— (1969), *The Optimum Quantity of Money and Other Essays,* Chicago, Aldine.
— (1970), «Counter-Revolution in Monetary Theory», *Institute of Economic Affairs, Occasional Papers* 33, Londres.
Friedman, M. y Schwartz, A. (1963), *A Monetary History of the United States, 1867-1960,* Nueva Jersey, Princeton University Press.
Frisch, R. (1933), «Propagation Problems and Impulse Problems in Dynamic Economics», en VVAA, *Economic Essays in Honour of Gustav Cassel,* Londres, Allen & Unwin, pp. 171-205.
Galbraith, J. K. (1967), *El nuevo estado industrial,* Barcelona, Ariel.
Gamble, I. y Walton, P. (1977), *El capitalismo en crisis,* Madrid, Siglo XXI de España.
Gibbs, J. (1875-1877), «On the Equilibrium of Heterogeneous Substances», *Connecticut Academy Transactions* 3, pp. 108-248 y 343-524.
Giraud, Y. (2017), «The Contestable Marketplace of Ideas: Paul Samuelson's Defense of Mainstream Economics through, Textbook Making, 1967-1976», *THEMA Working Paper 19,* Université de Cergy-Pontoise.
Glock, H. (2008), *¿Qué es la filosofía analítica?,* Madrid, Tecnos.
Gordon, D.; Edwards, R. y Reich, M. (1982), *Segmented Work, Divided Workers: The Historical Transformation of Labor in the United States,* Nueva York, Cambridge University Press.
Gordon, R. (1972), «Wage-price Controls and the Shifting Phillips Curve», *Brookings Papers on Economic Activity* 2.
— (1990), «What is New Keynesian Economic», *Journal of Literature Economics* 28(3), pp. 1115-1171.
— (2010), «Is Modern Macro or 1978-era Macro More Relevant to the Understanding of the Current Economic Crisis?», revisión de la ponencia presentada en el International Colloquium on the History of Economic Thought, São Paulo (Brasil), 12 de septiembre [disponible en

https://www.academia.edu/7631815/Is_Modern_Macro_or_1978_era_Macro_More_Relevant_to_the_Understanding_of_the_Current_Economic_Crisis].
Gordon, S. (1991), *Historia y filosofía de las ciencias sociales,* Barcelona, Ariel.
Gough, I. (1982), *Economía Política del Estado de Bienestar,* Madrid, Blume.
Gribbin, J. (2003), *Historia de las ciencias, 1543-2001,* Barcelona, Crítica.
Groenewegen, P. (1995), *A Soaring Eagle: Alfred Marshall 1842-1924,* Aldershot, Edward Elgar.
Grossman, G. (1996), *Economic Growth: Theory and Evidence,* Cheltenham, Edward Elgar.
Grossman, G. y Helpman, E. (1990), «Comparative Adventage and Long Run Growth», *American Economic Review* 80(4), pp. 796-815.
— y — (1994), «Endogenous Innovation in the Theory of Growth», *Journal of Economic Perspectives* 8(1), pp. 23-44.
Haavelmo, T. (1944), «The Probability Approach in Econometrics», *Econometrica* 12 (sup.), pp. 1-115.
Hahn, F. (1965), «On Two Sector Growth Models», *Review of Economic Studies* 32(4), pp. 339-346.
— (1970), «Some Adjustement Problems», *Econometrica* 38(1), pp. 1-17.
— (1972), *The Share of Wages in the National Income: An Enquity into the Theory of Distribution,* Londres, Weidenfeld & Nicolson.
— (1973), «On the notion of equilibrium in economics», *Inaugural Lectures, University of Cambridge,* Cambridge, Cambridge University Press.
— (1984), *Equilibrium and Macroeconomics,* Oxford, Basil Blackwell.
Hahn, F. y Solow, R. (1995), *Critical Essay on the Modern Macroeconomic Theory,* Cambridge (Mass.), MIT Press.
Hansen, A. (1936a), «Mr. Keynes on Underemployment Equilibrium», *Journal of Political Economy* 44, pp. 667-686.
— (1936b), Under-employment Equilibrium, *Yale Review* 25, pp. 828-830.
— (1957), *Guía de Keynes,* México, Fondo de Cultura Económica.
Hansen, P. y Sargent, T. (1980), «Formulating and estimating dynamic linear rational expectations models», *Journal of Economic Dynamics and Control* 2, pp. 7-46.

— y — (1982), «Instrumental variable procedures for estimating linear rational expectations models», *Journal of Monetary Economics* 9(3), pp. 263-296.
Hanson, N. (1985), *Patrones de descubrimiento. Observación y explicación,* Madrid, Alianza.
Harcourt, G. (1972), *Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital,* Cambridge, Cambridge University Press.
Harcourt, G. y Kerr, P. (2009), *Joan Robinson,* Londres, Palgrave Macmillan.
Harrod, R. (1939), «An Essay in Dynamic Theory», *Economic Journal* 49(193), pp. 14-33.
— (1948), *Towards a Dynamic Economics: Some Recent Developments of Economic Theory and their Application to Policy,* Londres, Macmillan.
— (1951), *The Life of John Maynard Keynes,* Londres, Macmillan.
— (1952), *Economic Essays,* Londres, Macmillan.
— (1979), *Dinámica económica,* Madrid, Alianza.
Hausman, D. (1992), *The Inexact and Separate Science of Economics,* Cambridge, Cambridge University Press.
Hayek, F. von (1933), *Monetary Theory and Trade Cycle,* Nueva York, Kelley Pub.
— (1936), *La teoría monetaria y el ciclo económico,* Madrid, Espasa Calpe.
Hazard, P. (1979), *La Pensée européenne au XVIII^e siècle, de Montesquieu à Lessing,* París, Arthème Fayard.
Heffer, J. (1980), «La industrialización de Estados Unidos», P. Léon (ed.), *La dominación del capitalismo, 1840-1914,* vol. 3 de *Historia económica y social del mundo,* Madrid, Encuentro.
Hein, E. (2012), *The Macroeconomics of Finance-Dominated Capitalism– And its Crisis,* Cheltenham, Edward Elgar.
Heller, A. (1982), *Teoría de la historia,* Barcelona, Fontamara.
Helpman, E. (2004), *The Mistery of Economic Growth,* Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
Hernández Alonso, J. (2000), *Economía cuantitativa,* Madrid, Síntesis.
Hicks, J. (1937), «Mr. Keynes and the Classics: a Suggested Interpretation», *Econometrica* 5, pp. 147-159.
— (1945), *Valor y capital,* México, Fondo de Cultura Económica.
— (1976a), *Capital y tiempo,* México, Fondo de Cultura Económica.

— (1976b), *La crisis de la economía keynesiana,* Barcelona, Labor.
— 1980), «Un diálogo con el profesor Hicks», en D. Pizano, *Algunos creadores del pensamiento económico contemporáneo,* México, Fondo de Cultura Económica, pp. 49-72.
— (1981), *Causalidad en economía,* Buenos Aires, Tesis.
Higgs, R. (1971), *The Transformation of the American Economy, 1865-1914,* Nueva York, John Wiley & Sons.
Hilferding, R. (1963), *El capital financiero,* Madrid, Tecnos.
Hirschman, A. (2014), *Las pasiones y los intereses,* Madrid, Capitán Swing.
Hobsbawm, E. (1987), *El mundo del trabajo. Estudios históricos sobre la formación y evolución de la clase obrera,* Barcelona, Crítica.
— (1988), *En torno a los orígenes de la revolución industrial,* Madrid, Siglo XXI de España.
Hodrick, R. y Prescott, E. (1980), «Postwar US Business Cycles: an Empirical Investigation», *Discussion Paper* 451, Carnegie Mellon University.
Hoover, K. (1995), «Facts and Artifacts: calibration ande the Empirical Assessment of Real Business-Cycle Models», *Oxford Economic Papers,* New Series, 47(1), pp. 24-44.
— (2003), «A History of Postwar Monetary Economics and Macroeconomics». Samuels W. (ed.), *A Companion to the History of Economic Thought,* Massachusetts, Blackwell.
Hughes, J. (1990), *American Economic History,* Northbrook (Illinois), Scott Foresman.
Hutchison, T. (1938), *The Significance and Basic Postulates of Economic Theory,* Londres, Macmillan.
Inada, K. (1963), «On a Two-Sector Model of Economic Growth: Comments and a Generalization», *Review of Economic Studies* 30(2), pp. 119-127.
Ingrao, B. e Israel, G. (1990), *The Invisible Hand: Economic Equilibrium in the History of Science,* Cambridge (Mass.), MIT Press.
Intriligator, M. (1980), *Modelos econométricos, técnicas y aplicaciones,* México, Fondo de Cultura Económica.
Jevons, S. (1862), «The mathematical theory of political economy», *Journal of the Statistical Society of London* 37(4), pp. 478-488.
— (1998), *La teoría de la Economía Política,* Madrid, Pirámide.

Jones, B. (2017), *George Lucas, una vida,* Barcelona, Reservoir Books.
Jones, Ch. (2019), «Paul Romer: Ideas, Nonrivalry, and Endogenous Growth», *Scandinavian Journal of Economics* 121(3), pp. 859-883.
Jorgenson, D. y Griliches, Z. (1967), «The Explanation of Productivity Change», *Review of Economic Studies* 34, pp. 249-283.
Jorgenson, D.; Ho, M. y Stiroh, K. (2005), *Information Technology and the American Growth Resurgence,* Cambridge (Mass.), MIT Press.
Kahn, R. (1931), «The Relation of Home Investment to Unemployment», *Economic Journal* 41(162), pp. 173-198.
Kaldor, N. (1939), «Capital Intensity and the Trade Cycle», *Economica* 6(21), pp. 40-66.
— (1940), «A Model of the Trade Cycle», *Economic Journal* 50(197), pp. 78-92.
— (1956), «Alternative Theories of Distribution», *Review of Economic Studies* 23(2), pp. 83-100.
— (1957), «A Model of Economic Growth», *Economic Journal* 67 (268), pp. 591-624.
— (1961), «Capital accumulation and economic growth», en F. Lutz y D. Hague (eds.), *The Theory of Capital,* Nueva York, St. Martin Press, pp. 177-228.
— (1966), «*Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom*. An Inaugural Lecture, Cambridge, Cambridge University Press.
— (1970), «The case for regional policies», *Scottish Journal of Political Economy* 17(3), pp. 337-348.
— (1975), «What is Wrong with Economic Theory», *Quarterly Journal of Economics* 89(3), pp. 347-357.
— (1985), *Economics Without Equilibrium*, Sharpe, Nueva York.
Kaldor, N. y Mirrlees, J. (1962), «A New Model of Economic Growth», *Review of Economic Studies* 29(3), pp. 174-192.
Kalecki, M. (1935a), «Essai d'une théorie du mouvement cyclique des affaires», *Revue d'Économie Politique* 49(2), pp. 285-305.
— (1935b), «A Macrodynamics Theory of Business Cycles», *Econometrica* 3(3), pp. 327-344.
— (1937), «A Theory of de Business Cycle», *Review of Economic Studies* 4(2), pp. 77-97.
— (1939), *Essays in the Theory of Economic Fluctuations,* Londres, Allen

and Unwin.
— (1956), *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista,* México, Fondo de Cultura Económica.
— (1977), *Ensayos escogidos sobre dinámica de la economía capitalista, 1933-1970,* México, Fondo de Cultura Económica.
Karni, E. y Shapiro, B. (1980), «Tales of Horror from Ivory Towers», *Journal of Political Economy* 88(1), pp. 210-212.
Katouzian, H. (1982), *Ideología y método en economía,* Madrid, Blume.
Katzner, D. (2003), «Why Mathematics in Economics», *Journal of Post Keynesian Economics* 25, pp. 561-574.
Kemp, T. (1990), *The Climax of Capitalism. The U.S. Economy in the Twentieth Century,* Nueva York, Longman.
Kendrick, J. (1961), *Productivity Trends in the U.S.,* Nueva Jersey, Princeton University Press.
Kennedy, P. (1997), *Introducción a la econometría,* México, Fondo de Cultura Económica.
Keynes, J. (1937), «The General Theory of Employment», *Quarterly Journal of Economics* 51, pp. 209-223.
— (1939), «Professor Tinbergen's method», *Economic Journal* 49(195), pp. 558-577.
— (1943), *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero,* México, Fondo de Cultura Económica.
— (1996), *Tratado sobre el dinero,* Madrid, Síntesis.
— (2009), *Breve tratado sobre la reforma monetaria,* Madrid, Síntesis.
— (2013), *Las consecuencias económicas de la paz* [1920], Madrid, Austral.
Keynes, N. (2011), *Alcance y método de la Economía Política,* Madrid, Instituto de Estadios Fiscales.
King, J. (1990), *Marxian Economics,* Cheltenham, Edward Elgar.
Kirman, A. (1992), Whom or what does the representative individual represent?, *Journal of Economic Perspectives* 6, pp. 117-136.
Klein, L. (1950), *Economic Fluctuations in the US 1921-1941,* Chicago, Cowles Commission.
— (1952), *La revolución keynesiana,* Madrid, Editorial Revista de Derecho Privado.

Klein, L. y Goldberger, A (1955), *An Econometric Model of the United States, 1929-1952,* Ámsterdam, North-Holland.
Koopmans, T. (1947), «Measurement without Theory», *Review of Economics and Statistics* 29(3), pp. 161-172.
— (1957), *Three Essays on the State of Economics Science,* Nueva York, McGraw Hill.
— (1965), «On the Concept of Optimal Economic Growth», *The Economic Approach to Development Planning,* Chicago, Rand McNally, pp. 225-287.
— (ed.) (1950), *Statistical Inference in Dynamic Economic Models,* Cowles Commission Monograph 10, Chicago, John Wiley & Sons, Chicago.
Koyck, L. (1954), *Distributed Lags and Investment Analysis,* Ámsterdam, North-Holland.
Koyré, A. (1977), *Estudios de historia del pensamiento científico,* México, Siglo XXI de México.
Kregel, J. (1971), *Rate of Profit, Distribution and Growth: two views,* Londres, Palgrave Macmillan.
— (1973), *The Reconstruction of Political Economy,* Londres, Macmillan.
Krippner, G. (2005), «The financialization of the American economy», *Socio-Economic Review* 3, pp. 173-208.
— (2011), *Capitalizing on Crisis. The Political Origins of the Rise of Finance,* Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
Krugman, P. (1998), «Rationales for Rationality», en Dennis, K. (ed.), *Rationality in Economics: Alternative Perspectives,* Boston, Kluwer Academic, pp. 111-122.
— (2016), *Fundamentos de Economía,* Barcelona, Reverté.
Kuznets, S. (1970), *Crecimiento económico y estructura económica,* Barcelona, Gustavo Gili.
Kydland, P. y Prescott, E. (1982), «Time to Build and Aggregate Fluctuations», *Econometrica* 50(6), pp. 1345-1370.
— (1990), «Business Cycles: Real Facts and a Monetary Myth», *Quarterly Review* 1421, Federal Reserve Bank of Minneapolis.
— (1993), «Cyclical Movements of the Labor Inputs and its Implicit Real wage», *Economic Review* 29, Federal Reserve Bank of Cleveland, pp. 12-23.
Laudan, L. (1992), *El progreso y sus problemas. Hacia una teoría del*

crecimiento científico, Madrid, Encuentro.
— (1996), *Beyond Positivism and Relativism,* Oxford, Westview Press.
Leijonhufvud, A. (1968), *On Keynesian Economics and the Economics of Keynes: A Study in Monetary Theory,* Nueva York, Oxford University Press.
— (1973), «Effective Demand Failures» The Swedish Journal of Economics 75(1), pp. 27-48.
Léon, P. (dir.) (1984), *La dominación del capitalismo (1840-1914),* vol. 4 de *Historia económica y social del mundo,* Madrid, Encuentro.
Leontief, W. (1971), «Theoretical assumptions and nonobserved facts», *American Economic Review* 61(1), pp. 1-7.
Levhari, D. (1965), «A Nonsubstitution Theorem and Switching of Techniques», *Quarterly Journal of Economics* 79(1), pp. 98-105.
Levhari, D. y Samuelson, P. (1966), «The Nonswitching Theorem is False», *Quarterly Journal of Economics* 80 (4), pp. 518-519.
Lipsey, R. (1960), «The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1862-1957: A Further Analysis», *Economica* 27(105), pp. 1-31.
— (1970), *Introducción a la economía positiva,* Barcelona, Vicens Vives.
Lipsey, R. y Carlaw, K. (2004), «Total factor productivity and the measurement of technological change», *Canadian Journal of Economic* 37(4), pp. 1118-1150.
Long, J. y Plosser, Ch. (1983), «Real Business Cycles», *Journal of Political Economy* 91(1), pp. 39-69.
Louçã, F. (2007), *The Years of High Econometrics: A Short History of the Generation That Reinvented Economics,* Nueva York, Routledge.
Lucas, R. (1972a), «Econometric Testing of the Natural Rate Hypothesis», Otto Eckstein (ed.), *The Econometrics of Price Determination,* Washington, Federal Reserve System, pp. 50-59.
— (1972b), «Expectations and the Neutrality of Money», *Journal of Economic Theory* 4(2), pp. 103-124.
— (1975), «An Equilibrium Model of the Business Cycle», *Journal of Political Economy* 83(6), pp. 1113-1144.
— (1976), «Econometric Policy Evaluation: A Critique», *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 1, pp. 19-46.
— (1977), «Understanding Business Cycles», *Carnegie-Rochester*

Conference Series on Public Policy 5, pp. 7-29.
— (1980), «The death of Keynesian economics», Graduate School of Chicago's Annual Management Conference, 1979, *Issues and Ideas,* Chicago, University of Chicago Press.
— (1988), «On the Mechanism of Economic Development», *Journal of Monetary Economics* 22(1), pp. 3-42.
Lucas, R. y Prescott, E. (1971), «Investment Under Uncertainty», *Econometrica* 39(5), pp. 659-681.
Lucas, R. y Rapping, L. (1969a), «Real Wages, Employment and Inflation», *Journal of Political Economy* 77(5), pp. 721-754.
— (1969b), «Price Expectations and the Phillips Curve», *American Economic Review* 59(3), pp. 342-350.
Lucas, R. y Sargent, T. (1979), «After Keynesian Macroeconomics», *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review* 3(2), pp. 1-16.
— y — (eds.) (1981), *Rational Expectations and Econometric Practice,* Minneapolis, Minnesota University Press.
Luxemburg, R. (1967), *La acumulación de capital,* México, Grijalbo.
Maddala, G. (1985), *Econometría,* México, McGraw Hill.
Malinvaud, E. (1991), «Econometric Methodology at the Cowles Commission: Rise and Maturity», en VVAA, *Cowles Fiftieth Anniversary,* New Haven, Yale University.
— (1993), «Régard d'un ancien sur les nouvelles théories de la croissance», *Revue Économique* 44(2), pp. 171-188.
Malthus, R. (1951), *Ensayo sobre el principio de la población,* México, Fondo de Cultura Económica.
Manacorda, P. (1982), *El ordenador del capital,* Madrid, Blume.
Mankiw, G. (2012), *Principios de Economía,* Madrid, McGraw Hill.
Mankiw, G. y Romer, D. (1991), *New Keynesian Economics,* Cambridge (Mass.), MIT Press.
Marchionatti, R. y Mornati, F. (2016), «Economic Theories in Competition A New Narrative of the Debate on the General Economic Equilibrium Theory in the 1930s», *Panoeconomicus* 63(5), pp. 503-523.
Marcuzzo, C.; Pasinetti, L. y Roncaglia, A. (2014), *The Economics of Joan Robinson,* Londres, Routledge.
Marglin, S. y Schor, J. (eds.) (1990), *The Golden Age of Capitalism: Reinterpreting the Postwar Experience,* Nueva York, Oxford University

Press.
Marshall, A. (2006), *Principios de Economía,* Madrid, Síntesis.
Martínez, M. (2009), *The Myth of the Free Market: The Role of the State in a Capitalist Economy,* Boulder (Colorado), Kumariam Press.
Martínez-Echevarría, A. (2014), «Cuando las matemáticas suplantan a la economía», *Cuaderno* 154, Universidad de Navarra.
Marx, K. (2000), *El capital,* 3 vols., Madrid, Akal.
Masera, G.; Palma, R. y Calcagno, D. (2017), «El institucionalismo económico. Identidad de un movimiento disidente (1899-1939)», *Economia e Sociedade* 26(2), pp. 511-534.
Mason, S. (1995), *Historia de las ciencias,* Madrid, Alianza.
McKenzie, L. (1959), «On the Existence of General Equilibrium for a Competitive Economy», *Econometrica* 27 (1), pp. 54-71.
Meek, R. (1957), *Economics and Ideology and other Essays: Studies in the Development of Economic Thought,* Londres, Chapman & Hall.
— (1980), *Smith, Marx y después,* Madrid, Siglo XXI de España.
Menger, C. (1997), *Principios de Economía Política,* Madrid. Unión Editorial.
Mikler, J. (ed.) (2013), *The Handbook of Global Companies,* Nueva Jersey, Wiley-Blackwell.
Mill, J. S. (1951), *Principios de Economía Política,* México, Fondo de Cultura Económica.
Milonakis, D. y Fine, B. (2009), *From Political Economy to Economics,* Abingdon, Routledge.
Minsky, H. (1982), *Can 'It' Happen Again? Essays in Instability and Finance,* Armonk (NY), Sharpe.
— (1986a), *Stabilizing an Unstable Economy,* New Haven Yale University Press.
— (1986b), «Global consequences of financial deregulation», *The Marcus Wallenberg Papers on International Finance* 2(1), pp. 1-19.
— (1986c), «The evolution of financial institutions and the performance of the economy», *Journal of Economic Issues* 20(2), pp. 345-353.
— (1987), *Las razones de Keynes,* México, Fondo de Cultura Económica.
— (1992a), «The capital development of the economy and the structure of financial institutions», *Working Paper* 72, Levy Economics Institute.
— (1992b), «The Financial Instability Hypothesis», *Working Paper* 74,

Levy Economics Institute.
— (1996), «Uncertainty and the Institutional Structure of Capitalist Economy», *Journal of Economic Issue* 30(2), pp. 357-368.
Mirovski, P. (1989), *More Heat than Light: Economics as Social Physics, Physics as Nature's Economics,* Cambridge, Cambridge University Press.
— (2002), *Machine Dreams. Economics Becomes a Ciborg Science*, Cambridge, Cambridge University Press.
— (2012), «The Cowles Commission as an anti-Keynesian stronghold 1943-1954», en P. Garcia y G. Tadeu (eds.), *Microfoundations Reconsidered,* Cheltenham, Edward Elgar.
Missos, V. (2020), «Mathematical Analysis as a Source of Mainstream Economic Ideology», *Economic Thought* 9(1), pp. 72-95.
Mitchell, W. (1927), *Business Cycles, the Problem and its Setting,* Nueva York, NBER Book Series.
Mitchell, W. y Burns, A. (1946), *Measuring Business Cycles,* Nueva York, NBER Book Series.
Modigliani, F. (1944), «Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money», *Econometrica* 12(1), pp. 45-88.
Modigliani, F. y Brumberg, R. (1954), «Utility analysis and the consumption function: an interpretation of cross-section data», *Post-Keynesian Economics,* Allen and Unwin, pp. 388-436.
Mongin, Ph. (2003), «L'axiomatisation et las théories économiques», *Revue Économique* 54(1), pp. 99-138.
Morgan, M. (1990), *The History of Econometric Ideas,* Cambridge, Cambridge University Press.
— (2012), *The World in the Model,* Cambridge, Cambridge University Press.
Morgan, M. y Rutherford, M. (eds.) (1998), *From Interwar Pluralism to Postwar Neoclassicism,* History of Political Economy Annual 30, Supplement, Durham, Duke University Press.
Morgenstern, O. (1978), «Teoría de los juegos» y «Trece puntos críticos de la teoría económica contemporánea: una interpretación», en C. Dagum (sel.), *Metodología y crítica económica,* México, Fondo de Cultura Económica.
Morsel, H. (1980), «La grave crisis del mundo capitalista», P. Léon (ed.), *La dominación del capitalismo,1840-1914,* vol. 4 de *Historia económica y*

social del mundo, Madrid, Encuentro.
Mosini, V. (ed.) (2006), *Equilibrium in Economics: Scope and Limits,* Londres, Routledge.
Murga, G. (2007), «Glosas marginales sobre los orígenes de la relación entre la teoría económica y las matemáticas», *Circus* (octubre), pp. 115-132.
Muth, J. (1961), «Rational Expectations and the Theory of Price Movements», *Econometrica* 29(3), pp. 315-335.
Napoleoni, C. (1981), *Fisiocracia, Smith, Ricardo, Marx,* Barcelona, Oikos-Tau.
Nash, J. (1950), «Equilibrium points in n-person games», *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)* 36(1), pp. 48-49.
— (1951), «Non-Cooperative Games», *Annals of Mathematics* 54(2), pp. 286-295.
Nelson, R. (1974), «Neoclassical vs. Evolutionary Economic Growth», *Economic Journal* 84(338), pp. 886-905.
— (2001), *Economics as Religion: from Samuelson to Chicago and Beyond,* University Park (Penn.), Pennsylvania State University Press.
Neumann, J. von (1945), «A Model of General Economic Equilibrium», *Review of Economic Studies* 13(1), pp. 1-9.
Neumann, J. von y Morgenstern, O. (1944), *Theory of Games and Economic Behavior,* Nueva Jersey, Princeton University Press.
Nordhaus, W. (2021), *The Spirit of Green,* Nueva Jersey, Princeton University Press,
Oliner, S. y Sichel, D. (2000), «The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Store?», *Journal of Economic Perspective* 14(4), pp. 3-22.
— y — (2002), «Information Technology and Productivity: Where Are We Now and Where Are We Gone», *Journal of Policy Modelling* 25(3), 15-44.
Palazuelos, E. (2000), *Contenido y método de la Economía,* Madrid, Akal.
— (2011), «La economía de Estados Unidos sometida al dominio de las finanzas: vendrán tiempos peores», en P. Gómez (ed.), *Economía política de la crisis,* Madrid, Complutense, pp. 117-144.
— (dir.) (2015), *Economía Política Mundial,* Madrid, Akal.

— (ed.) (1986), *Las economías capitalistas durante el periodo de expansión, 1945-1970,* Madrid, Akal.
Palazuelos, E. *et al.* (1988), *Dinámica capitalista y crisis internacional,* Madrid, Akal.
Palley, T. (2007), «Financialization. What it Is and Why it Matters», *Working Paper Series* 153, Political Economy Research Institute, Amherst, University of Massachusetts.
— (2013), *Financialization: The Economics of Finance Capital Domination,* Londres, Palgrave Macmillan.
— (2021), «Financialization revisited: the economics and political economy of the vampire squid economy», *Review of Post Keynesian Economics* 9(4), pp. 461-492.
Pareto, V. (2019), *Manual de Economía Política,* Madrid, Aranzadi.
Pasinetti, L. (1959), «On Concepts and Measures of Changes in Productivity», *Review of Economics and Statistics* 41(3), pp. 270-286.
— (1962), «Rate of profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth», *Review of Economic Studies* 29(4), pp. 267-279.
— (1966), «New Results in an Old Framework: Comment on Samuelson and Modigliani», *Review of Economic Studies* 33(4), pp. 303-306.
— (1969), «Switches of Techniques and the Rate of Return in Capital Theory», *Economic Journal* 79(314), pp. 508-531.
— (2007), *Keynes and the Cambridge Keynesians: A "Revolution in Economics" to the Accomplished,* Cambridge, Cambridge University Press.
Patinkin, D. (1956), *Money, Interest and Prices: An integration of monetary and value theory,* Nueva York, Row Peterson.
Pearce, P. y Hoover, K. (1995), After the Revolution: Paul Samuelson and the Textbook Keynesian Model, *History of Political Economy* 27(5), pp. 183-216.
Perroux, F. (1967), «Sur le degré de généralité de la théorie de l'équilibre général», *Cahiers de l'ISEA* 9.
— (1980), «L'économie d'intention scientifique et l'inspiration termodynamique», *Bulletin de l'Académie Royal de Belgique* 66, pp. 497-515.
Phelps, E. (1967a), «Phillips curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment Over Time», *Economica* 34(135), pp. 254-281.

— (1967b), «Money-Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium», *Journal of Political Economy* 76(4-2), pp. 678-711.
Phillips, K. (2008), *Bad Money, Reckless Finance, Failed Politics, and the Global Crisis of American Capitalism,* Nueva York, Viking Adult.
Phillips, W. (1958), «The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates»*, Economica* 25(100), pp. 283-299.
Pigou, A. (1912*), Wealth and Welfare,* Londres, Macmilllan.
— (1946), *La economía del bienestar,* Madrid, Aguilar.
Pinzón, E. (2014), «Econometrics as a Pluralistic Scientific Tool for Economic Planning: On Lawrence R. Klein's Econometrics», *Documents de Travail du Centre d'Économie de la Sorbonne* 80, Université Paris I.
Pirotte, A. (2004), *L'économetrie. Des origines aux développements récents,* París, CNRS.
Plosser, Ch. (1989), «Understanding Real Business Cycle», *Journal of Economic Perspectives* 3(3), pp. 51-77.
Polanyi, K. (1989), *La gran transformación,* Madrid, La Piqueta.
— (1994), *El sustento del hombre,* Barcelona, Mondadori.
— (2014), «Libertad y técnica», en K. Polanyi, *Los límites del mercado. Reflexiones sobre economía, antropología y democracia,* Madrid, Capitán Swing.
Popper, K. (1962), *La lógica de la investigación científica,* Madrid, Tecnos.
Poulson, B. (1981), *Economic History of the United States,* Nueva York, Macmillan.
Prescott, E. (2004), «Why Do Americans Work So Much More Than Europeans?», *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* 28 (1), pp. 2-13.
Pulido, A. (1987), *Modelos econométricos,* Madrid, Pirámide.
— (2000), *Economía en acción,* Madrid, Pirámide.
Punzo, L. (1991), «The school of Mathematical Formalism and the Viennese Circle of Mathematical Economics», *Journal of the History Thought* 13(1), pp. 1-18.
Puth, R. (1988), *American Economic History,* Chicago, The Dryden Press.
Qin, D. (1993), *The Formation of Econometrics,* Nueva York, Oxford University Press.
Radner, R. (1968), «Competitive equilibrium under uncertainty», *Econometrica* 36(1), pp. 31-58.

Ramsey, F. (1928), «A mathematical theory of savings», *Economic Journal* XXXVIII (152), pp. 541-549.
Rebelo, S. (1991), «Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth», *Journal of Political Economy* 99(3), pp. 500-521.
Ricardo, D. (1959), *Principios de Economía Política,* México, Fondo de Cultura Económica.
Robbins, L. (1932), *Essay on the Nature and Significance of Economic Science,* Londres, Macmillan.
Robinson, J. (1946), *La economía de la competencia imperfecta,* Madrid, Aguilar.
— (1953), «The Production Function and the Theory of Capital», *Review of Economic Studies* 21(2), pp. 81-106.
— (1960), *La acumulación de capital,* México, Fondo de Cultura Económica.
— (1964), «Solow on the Rate of Return», *Economic Journal* 74(294), pp. 410-417.
— (1972a), «The Second Crisis of Economic Theory», *American Economic Review* 62(1), pp. 1-10.
— (1972b), *Ensayos sobre la teoría del crecimiento económico,* México, Fondo de Cultura Económica.
— (1975), «The Unimportance of Reswitching», *Quarterly Journal of Economics* 89(1), pp. 32-39.
— (1976), *Herejías económicas. Viejas controversias de la teoría económica,* Barcelona, Ariel.
— (1979), *The Generalisation of the General Theory and Other Essays,* Londres, Palgrave Macmillan.
Rodrik, D. (2016), *Las leyes de la economía,* Bilbao, Deusto.
Rojo, L. Á. (2012), *Keynes, su tiempo y el nuestro,* Madrid, El Hombre del Tres.
Romer, D. (2002), *Macroeconomía avanzada,* Madrid, McGraw Hill.
Romer, P. (1986), «Increasing Returns and Long Run Growth», *Journal of Political Economy* 95(5), pp. 1002-1037.
— (1990), «Endogenous Technological Change», *Journal of Political Economy* 98(5-2), S71-S102.
— (2015), «Mathiness in the Theory of Economic Growth», *American Economic Review* 105(5), pp. 89-93.

— (2016a), «The trouble of Macroeconomics» [https://paulromer.net/trouble-with-macroeconomics-update/WP-Trouble.pdf], delivered January 5, 2016 as the Commons Memorial Lecture of the Omicron Delta Epsilon Society. Forthcoming in *The American Economist*.
— (2016b), «Letter from an Aspiring Macroeconomist (with response)», 22/9/2016 [https://paulromer.net/trouble-with-macroeconomics-update/].
Rosenberg, A. (1992), *Economics: Mathematical Politics or Science of Diminishing Returns?,* Chicago, University of Chicago Press.
— (1994), «What is the cognitive status of economic theory», en R. Backhouse (ed.), *New Directions in Economic Methodology*, Londres, Routledge, pp. 216-235.
Russell, B. (1967), *Principios de la matemática,* Madrid, Espasa Calpe.
Samuelson, P. (1939), Interactions between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration, *Review of Economics and Statistics* 21(2), pp. 73-78.
— (1948), «Consumption Theory in Terms of Revealed Preference», *Economica* 15(60), pp. 243-253.
— (1957), *Fundamentos del análisis económico,* Buenos Aires, Ateneo.
— (1962), «Parable and Realism Parable and Realism in Capital Theory: The Surrogate Production Function», *Review of Economic Studies* 29(3), pp. 193-206.
— (1965), «Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly», *Industrial Management Review* 6(2), pp. 41-49.
— (1965), *Curso de Economía Moderna,* Madrid, Aguilar.
— (1966), «A Summing Up», *Quarterly Journal of Economics* 80(4), pp. 568-583.
— (1980), «Una entrevista con el profesor Paul A. Samuelson», en D. Pizano, *Algunos creadores del pensamiento económico,* México, Fondo de Cultura Económica, pp. 160-185.
Samuelson, P. y Modigliani, F. (1966), «The Pasinetti Paradox in Neoclassical and More General Models», *Review of Economic Studies* 33(4), pp. 269-301.
Samuelson, P. y Solow, R. (1960), «Analytical Aspects of Anti-inflation Policy», *American Economic Review* 50(2), pp. 177-194.
Sargent, T. (1982), *Teoría macroeconómica,* Barcelona, Antoni Bosch.

Sargent, T. y Wallace, N. (1975), «"Rational" Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule», *Journal of Political Economy* 83(2), pp. 241-254.
— y — (1976), «Rational Expectations and the Theory of Economic Policy», *Journal of Monetary Economics* 2(2), pp. 169-183.
Sawyer, M. (1976), *Income Distribution in OECD Countries,* París, OCDE.
— (1985), *The Economics of Michal Kalecki,* Londres, Routledge.
— (2013), What is financialization?, *International Journal of Political Economy* 42(4), pp. 5-18.
Say, J. B. (2001), *Tratado de Economía Política,* México, Fondo de Cultura Económica.
Scarf, H. (1973), *The Computation of Economic Equilibria,* New Haven, Yale University Press.
Schelling, T. (1978), *Micromotives and macrobehavior,* Nueva York, Norton & Co.
Schumpeter, J. (1996), *Teoría del desenvolvimiento económico,* México, Fondo de Cultura Económica.
— (2002), *Ciclos económicos,* Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza.
Segura, J. (1977), «Algunas consideraciones sobre la crisis del análisis económico ortodoxo», *Investigaciones Económicas* 3, pp. 5-26.
— (1982), Intervención en el coloquio sobre «El retorno de la ortodoxia», *Pensamiento Iberoamericano* 1.
Serres, M. (ed.) (1991), *Historia de las ciencias,* Madrid, Cátedra.
Shackle, G. (1972), *Epistemics & Economics: A Critique of Economic Doctrines,* Cambridge, Cambridge University Press.
Sheffrin, S. (1983), *Rational Expectations,* Cambridge, Cambridge University Press.
Simon, H. (1957), *Models of Man,* Nueva York, John Wiley & Sons.
— (1986), «The Failure of Armchair Econornics» (entrevista), *Challenge* 29, pp. 18-25.
Sims, Ch. (1980), «Macroeconomics and Reality», *Econometrica* 48(1), pp. 1-48.
Sismondi, S. (2016), *Nuevos principios de Economía Política,* Barcelona, Icaria.
Skidelsky, R. (2013), *John Maynard Keynes,* Barcelona, RBA.

Smith, A. (1958), *Investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones,* México, Fondo de Cultura Económica.
— (2013), *Teoría de los sentimientos morales,* Madrid, Alianza.
Smith, G. (2014), *Standard Deviations: Flawed Assumptions, Tortured Data, and other Ways to Lie with Statistics,* Londres, Overlook Press.
Solberg, W. y Tomilson, R. (1997),« Academic McCarthyism and Keynesian Economics: The Bowen Controversy at the University of Illinois», *History of Political Economy* 29 (1), pp. 55-81.
Solow, R. (1953), «A Note on the Price Level and Interest Rate in a Growth Model», *Review of Economic Studies* 21(1), pp. 74-79.
— (1955), «The Production function and the Theory of Capital», *Review of Economic Studies* 23(2), pp. 101-108.
— (1956), «A Contribution to the Theory of Economic Growth», *Quarterly Journal of Economics* 70, pp. 65-94.
— (1957), «Technical Change and the Aggregate Production Function», *Review of Economics and Statistics* 39(3), pp. 312-320.
— (1959), «Comment on Pasinetti», *Review of Economics and Statistics* 41(3), pp. 282-285.
— (1962), «Technical Progress, Capital Formation and Economic Growth», *American Economic Review* 52(2), pp. 76-86.
— (1963), *Capital theory and the rate of return,* Ámsterdam, North-Holland.
— (1967a), «Crítica a "Capital and Growth"» (Hicks, J. R.), *Información Comercial Española* 412.
— (1967b), «The interest rate and transition between techniques», en C. Feinstein (ed.), *Socialism, Capitalism and Economic Growth,* Londres, Cambridge University Press, pp. 30-39.
— (1970), «Science and ideology in economics», *The Public Interest* 21, pp. 94-107.
— (1975), «Brief Comments», *Quarterly Journal of Economics* 89(1), pp. 48-52.
— (1988), «The wide, wide world of wealth», en J. Eatwell *et al.* (eds.), *The New Palgrave: A Dictionary of Economics,* 4 vols., Londres, Palgrave.
— (2010), *Building a Science of Economics for the Real World,* comparecencia ante el House Committee on Science and Technology

Subcommittee on Investigations and Oversight, Washington, 20 de julio.
Solow, R. y Samuelson, P. (1953), «Balanced Growth under Constant Returns to Scale», *Econometrica* 21(3), pp. 412-424.
Sraffa, P. (1925), «Sulle relazioni fra costo e quantità prodotta», *Annali di economia* 1, pp. 277-328.
— (1926), «The laws of returns under competitive conditions», *Economic Journal* XXXVI, pp. 535-550.
— (1982), *Producción de mercancías por medio de mercancías,* Barcelona, Oikos-Tau.
Stadler, F. (2011), *El Círculo de Viena: Empirismo lógico, ciencia, cultura y política,* México, Fondo de Cultura Económica.
Stiglitz, J. (2003), *Los felices 90. La semilla de la destrucción,* Madrid, Taurus.
Stiroh, K. (2002), «Information Technology and the U.S. Productivity Revival: What Do the Industry Data Say?», *American Economic Review* 92(5), pp. 1559-1576.
Strauss, L. y Cropsey, J. (comps.) (1993), *Historia de la filosofía política,* México, Fondo de Cultura Económica.
Stroll, A. (2002), *La filosofía analítica del siglo XX,* Madrid, Siglo XXI de España.
Studenski, P. y Kroos, H. (1963), *Financial History of the United States,* Nueva York, McGraw Hill.
Sturgeon, T. y Memedovic, O. (2011), *Mapping Global Value Chains: Intermediate Goods Trade and Structural Change in World Economy,* Viena, UNIDO.
Swan, T. (1956), «Economic Growth and Capital Accumulation», *Economic Record* 32(2), pp. 334-361.
Teixeira, P. (2014), «Serving the Institute and the Discipline: The Changing Profile of Economics at MIT as Viewed from Textbooks», *History of Political Economy* 46, pp. 153-174.
Tieben, L. (2012), *The Concept of Equilibrium in Different Economic Traditions: A Historical Investigation,* Cheltenham, Edward Elgar.
Tinbergen, J. (1939), *Statistical Testing of Business Cycle Theories: Part I: A Method and Its Application to Investment Activity,* Part II: *Business Cycles in the United States of America, 1919-1932,* Nueva York, Agaton Press.

Tintner, G. (1952), *Econometrics,* Nueva York, John Wiley & Sons.
— (1978), «Reflexiones sobre el estado de la Econometria», en C. Dagum (sel.), *Metodología y crítica de la Economía,* México, Fondo de Cultura Económica, pp. 516-631.
Tobin, J. (1955), «A dynamic aggregative model», *Journal of Political Economy* 63(2), pp. 103-115.
— (1958), «Liquidity preference and behaviour towards risk», *Review of Economic Studies* 25(2), pp. 65-86.
— (1969), «A General Equilibrium Approach to Monetary Theory», *Journal of Money, Credit and Banking* 1(1), pp. 15-29.
— (1981), «The Monetarist Counterrevolution Today. An Appraisal», *Economic Journal* 91(361), pp. 29-42.
Toulmin, S. (1977), *La comprensión humana,* Madrid, Alianza.
— (2001), *Cosmópolis. El trasfondo de la modernidad,* Barcelona, Península.
UNCTAD (2013), *Global Value Chains and Development: Investment and Value Added Trade in the Global Economy,* Ginebra, NNUU.
Usabiaga, C. y O'Kean, J. M. (1994), *La nueva macroeconomía clásica. Una aproximación metodológica al pensamiento económico,* Madrid, Pirámide.
Uzawa, H. (1961), «On a Two-Sector Model of Economic Growth», *Review of Economic Studies* 28, pp. 40-47.
— (1962), «Walras's Existence Theorem and Brouwer's Fixed Point Theorem», *Economic Studies Quarterly* 13 (1), pp. 59-62.
— (1965), «Optimal Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth», *International Economic Review* 6(1), pp. 18-31.
Van der Wee, H. (1986), *Historia económica mundial del siglo XX,* Barcelona, Crítica.
Varian, H. (1993), *Análisis microeconómico,* Barcelona, Antoni Bosch.
— (2015), *Microeconomía intermedia,* Barcelona, Antoni Bosch.
Veblen, T. (2004), *Teoría de la clase ociosa,* México, Fondo de Cultura Económica.
Vergés, J. (2019), *Economía del mundo real. La economía convencional frente al funcionamiento real de nuestras economías,* Madrid, Pirámide.
Vining, R. (1949), «Koopmans on the Choice of Variables to de Studied and the Methods of Measurement», *Review of Economics and Statistics* 31(2),

pp. 77-86.
Wald, A. (1951), «On some system of equations of matematical economics», *Econometrica* 19(4), pp. 368-403.
Walras, L. (1987), *Elementos de Economía Política Pura,* Madrid, Alianza.
Watanabe, M. (ed.) (2014), *The Desintegration of Production. Firm Strategy and Industrial Development in China,* Cheltenham, Edward Elgar.
Weintraub, R. (1983), «On the Existence of a Competitive Equilibrium, 1930-1954», *Journal of Economic Literature* XXI(1), pp. 1-39.
— (2002), *How Economics Became a Mathematical Science,* Durham, Duke University Press.
— (2017), «Mccarthyism and the mathematization of economics», *Journal of the History of Economic Trought* 39(4), pp. 571-597.
— (ed.) (2014), *MIT and the Transformation of American Economics,* Durham Duke University Press.
Weintraub, S. (1959), *A General Theory of the Price Level, Output, Income Distribution and Economic Growth,* Filadelfia, Chilton Co.
Weisskopf, T. y Gordon, D. (1972), *Theories of Poverty and Underemployment: Orthodox, Radical, and Dual Labor Market Perspectives,* Lexington (Mass.), Lexington Books.
Whalen, Ch. (2007), «The U.S. Credit Crunch of 2007: A Minsky Moment», *Public Policy Brief* 92, Levy Economics Institute.
Whitehead, A. N. (1949), *Ciencia y mundo moderno,* Buenos Aires, Losada.
Wicksell, K. (2000), *La tasa de interés y el nivel de los precios,* Madrid, Unión Editorial.
— (2015), *Lecciones de Economía Política,* Madrid, Fundación ICO.
Wilkins, M. (1989), *The History of Foreign Investment in the U.S. before 1914,* Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
Wilks, S. (2013), *The Political Power of the Business Corporation,* Cheltenham, Edward Elgar.
Young, A. (1928), «Increasing returns and economic progress», *Economic Journal* 38(152), pp. 527-542.
Zabarev, D. *et al.* (1996), *Statistical Mechanics of Nonequilibrium Processes: Basic Concepts, Kinetic Theory,* Nueva Jersey, John Wiley & Sons.

PINCHE AQUÍ

akal ANVERSO

Document Outline

- Portadilla
- Legal
- Introducción
- 1. Parábola del crecimiento armonioso
- 2. Equilibrios marginalistas
- 3. Historia silenciada y disidencias ignoradas
- 4. Economics americana (I): el hechizo de las certezas absolutas
- 5. Economics americana (II): equilibrio termodinámico y sincretismo micro-macro
- 6. La economía de la Edad de Oro y las propuestas alternativas
- 7. El equilibrio neowalrasiano: revival con tintes hollywoodienses
- 8. Al final del largo viaje por la irrelevancia teórica
- 9. Alejarse de una teorética que no es lo que dice ser
- Epílogo
- Bibliografía